

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO HABITACIONAL LOTE O RICARDO DONOSO”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
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.....	6
3.3 Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	7
3.3.1 Con relación a la DIA	7
3.3.2 Con relación a la Adenda	7
3.3.3 Con relación a la Adenda Complementaria.....	8
3.4 Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	8
3.4.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	8
3.4.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal.....	8
3.4.4 Referencia a las actas del Comité Técnico	9
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
4.1 Ubicación del proyecto o actividad.....	9
4.2 Partes y obras del proyecto	12
4.3 Acciones del proyecto.....	15
4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	16
4.5 Mano de obra	16
4.6 Fase de construcción	16
4.6.2 Suministros básicos	21
4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	22
4.6.4 Emisiones y efluentes	22
4.6.5 Residuos	26
4.6. Fase de operación	27
4.6.2 Suministros básicos	28
4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	28
4.6.4 Emisiones y efluentes	28
4.6.5 Residuos	30
5.IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	31



5.1 Salud de la población.....	31
5.2 Recursos naturales renovables	31
5.2.1 Suelo	31
5.4 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	31
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	32
6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	32
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	38
6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	44
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.....	53
6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	55
6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	58
7. OTRAS CONSIDERACIONES	60
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	61
8.1 Plan de prevención de contingencias y emergencias	61
8.1.6 Riesgo o contingencia y emergencias ante Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.	65
8.1.8 Riesgo o contingencia emergencias ante Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto, que afecte recursos hídricos subterráneos y/o superficiales	67
8.1.9 Riesgo o contingencia emergencias ante Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	68
8.1.10 Riesgo o contingencia y emergencias ante Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes.	69
8.1.11 Riesgo o contingencia y emergencias ante Incendio de masas vegetacionales en el predio del proyecto	70
8.1.12 Riesgo o contingencia y emergencias ante Corte de suministro de servicios básicos	71
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	77
9.1 Normas aplicables al proyecto	77
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	93
10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos	93
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	95
11.1 Compromiso ambiental voluntario	95
11.2. Condiciones o exigencias	104



Exigencia respecto de las condiciones de acceso de los usuarios de canales a realizar mantención y limpieza (dos canales ubicados en el perímetro del Loteo Donoso y un canal ubicado en su interior)	104
Componente ambiental asociado	104
Medio Humano	104
Fase del Proyecto a la que aplica	104
Fase de Operación	104
Descripción del compromiso	104
El Titular deberá considerar que la obra de entubamiento de dos canales ubicados en el perímetro del proyecto “Loteo Ricardo Donoso” y un canal ubicado en su interior, se deben establecer las condiciones para que los usuarios del sistema primitivo puedan acceder a la mantención y limpieza del acueducto sin incurrir en gastos ni costos adicionales.	104
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	104
12.1 Participación ciudadana informada	104
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	105
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	105



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO HABITACIONAL LOTE O RICARDO DONOSO”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	CONAVICOOP
Domicilio	Londres 81, Santiago, Región Metropolitana
Nombres del representante legal	Juan Pablo Grau Rossel
Domicilio del representante legal	Londres 81, Santiago, Región Metropolitana

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” tiene por objetivo satisfacer la demanda habitacional en la comuna de Talca, mediante un proyecto que contempla la construcción de 607 viviendas junto con sus respectivas obras de urbanización y áreas verdes en una superficie de 13,2 hectáreas aproximadamente.
Descripción general del proyecto	El proyecto habitacional Loteo Ricardo Donoso se ubicará en el sector oriente de la Comuna de Talca, Provincia de Talca, Región del Maule. Y contempla la construcción de un total de 607 viviendas (del tipo casa) y las respectivas obras de urbanización, áreas verdes y áreas de equipamiento en una superficie total de 13 hectáreas. Cabe señalar que el proyecto considera un estacionamiento vehicular por vivienda. El proyecto corresponde a un nuevo proyecto que no modifica a ningún otro proyecto o actividad existente, es decir, esto para nuevos proyectos que nunca se han sometido al SEIA como a proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) según establece el Artículo 12 del D.S. 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Cabe señalar además en el marco del Artículo 14 del D.S. 40/2012 del MMA que el proyecto no se desarrollará por etapas, ejecutándose este en una única fase constructiva de 63 meses en la que se construirán 607 unidades habitacionales proyectadas. El proyecto se enmarca en el Sistema Integrado de Subsidio Habitacional regido por el D.S. 01/2011 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas”, y cuenta con las características establecidas en los literales: 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”.
Vida útil	La vida útil del proyecto es indefinida, dado que se trata de un proyecto inmobiliario, por tanto, no contempla una fase de cierre.



Monto de inversión	\$ 23.000.000 USD		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La gestión que dará inicio de ejecución será el escarpe y/o movimientos de tierra.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” presentado al Servicio de Evaluación Ambiental, no será desarrollado en etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” no corresponde a una modificación, sino que a un proyecto nuevo, que no ha ingresado previamente a evaluación ambiental.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” no modifica un proyecto o actividad existente.
		[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	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	CONAVICOOP	21/12/2022
Resolución de admisibilidad	202207001215	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202207102252	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202207102254	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202207102253	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23/12/2022
Carta de visación del texto para difusión	202207103180	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	26/12/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	CONAVICOOP	12/01/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20230710319	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/02/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20230700130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/03/2023



Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20230700184	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	31/05/2023
Adenda	NA	CONAVICOOP	31/08/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202307102167	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/09/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Adenda (ICSARA Complementario)	202307103170	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	28/09/2023
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202307001201	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22/11/2023
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	2024070016	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12/01/2024
Adenda Complementaria	NA	CONAVICOOP	22/03/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20240710265	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22/03/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	20240700155	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/04/2024

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
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Talca
Gobierno Regional, Región del Maule

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
102	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	30/12/2022
04	SEREMI de Energía, Región del Maule	10/01/2023
14	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/01/2023
10	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	13/01/2023
8-EA/2023	CONAF, Región del Maule	16/01/2023
47	Dirección de Vialidad, Región del Maule	16/01/2023
55	SAG, Región del Maule	16/01/2023
1197	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	16/01/2023
42	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	16/01/2023
10	SEREMI MOP, Región del Maule	16/01/2023
76	DGA, Región del Maule	16/01/2023
307	Consejo de Monumentos Nacionales	17/01/2023
24	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	17/01/2023
37	DOH, Región del Maule	18/01/2023
009	CONADI, Región del Biobío	18/01/2023
97	SERVIU, Región del Maule	18/01/2023
0033	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	18/01/2023
0089	SEREMI de Salud, Región del Maule	20/01/2023
171	SEC, Región del Maule	24/01/2023
SE07-000 180 2023	SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule	25/01/2023
(D.AC.) ORD. SEIA. N°25	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26/01/2023
67	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	26/01/2023

3.3.2 Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1117	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	08/09/2023
302	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08/09/2023
1007	DGA, Región del Maule	11/09/2023
1253	Dirección de Vialidad, Región del Maule	13/09/2023
71-EA/2023	CONAF, Región del Maule	13/09/2023
274	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	15/09/2023
901	SAG, Región del Maule	15/09/2023



0758	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	15/09/2023
115	SEREMI MOP, Región del Maule	20/09/2023
1433	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	20/09/2023
688	DOH, Región del Maule	20/09/2023
2382	SERVIU, Región del Maule	20/09/2023
(D.AC.) ORD. SEIA. N°370	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	21/09/2023

3.3.3 Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
467	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	08/04/2024
296	DGA, Región del Maule	08/04/2024
48	SEREMI MOP, Región del Maule	08/04/2024
108	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08/04/2024
568	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	09/04/2024
0126	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	09/04/2024
349	SEREMI de Salud, Región del Maule	09/04/2024
725	SERVIU, Región del Maule	10/04/2024
447	SAG, Región del Maule	10/04/2024
1657	Consejo de Monumentos Nacionales	10/04/2024
379	DOH, Región del Maule	15/04/2024

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

3.4.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.4.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial
Fundamento No se recibió pronunciamiento de Gobierno Regional del Maule sobre compatibilidad con los instrumentos de planificación territorial, ni cómo el proyecto o actividad se relaciona desde el punto de vista ambiental con las políticas, planes y programas del desarrollo regional, No se recibió pronunciamiento de parte de la Ilustre Municipalidad de Talca sobre la compatibilidad territorial del Proyecto. El titular analiza la Relación con las políticas, planes, y programas de desarrollo del proyecto en el Capítulo 2 de la DIA y concluye que para el área del Proyecto corresponden al PRMC vigente. El titular analiza la compatibilidad territorial del Proyecto en el Capítulo 2 de la DIA y concluye que el proyecto se encuentra alineado con la planificación territorial de la comuna, dado que este consiste en un proyecto de carácter habitacional y los usos de suelos permitidos para la zona en la que se emplazará.

3.4.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal

Tabla 3.4.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional
La Ilustre Municipalidad de Talca, no emitió pronunciamiento sobre compatibilidad territorial del proyecto ni sobre la relación con los planes de desarrollo comunal.



Gobierno Regional, Región del Maule, no emitió pronunciamiento sobre compatibilidad con los instrumentos de planificación territorial.

El titular analiza la compatibilidad del Proyecto en el Capítulo 2 de la DIA y concluye que es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal y con los instrumentos de planificación territorial.

3.4.4 Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N°19/2023 del Comité Técnico, de fecha 19 de mayo de 2023.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto inmobiliario Loteo Ricardo Donoso se localiza en la Región del Maule, Provincia de Talca, específicamente en el sector oriente de la Comuna de Talca. El proyecto considera la construcción de 607 viviendas del tipo casa y sus respectivas urbanizaciones en una superficie de 13 hectáreas dentro de los límites urbanos que establece el Plan Regulador Comunal de Talca, lo que es verificable según los certificados de informaciones previas (CIP) disponibles en el Anexo 2.2 de la DIA.
Justificación de la localización	El área donde se emplazarán las partes y obras del Proyecto está ubicada en el sector oriente de la comuna de Talca, específicamente en una Zona de Vivienda de Densidad Media (U-11), acorde al PRC, que permite el uso habitacional, lo anterior se corrobora en los Certificados de Informaciones Previas del Anexo 2.2 de la DIA. Esta zona tiene las siguientes características: • No se encuentra población, recurso, área protegida y/o Monumento Nacional en el área del proyecto. • No corresponde a zonas de valor paisajístico y/o turístico, o zonas declaradas de interés turístico nacional. • No se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún grupo, comunidad o grupo humano. • Finalmente, el proyecto inmobiliario se ajusta a lo permitido al PRC de Talca, dando así continuidad al área urbanística, no generando polos de desarrollo urbano aislado. La ubicación del proyecto se justifica ya que el uso dispuesto para la zona de emplazamiento se encuentra acorde con lo propuesto por el proyecto y las



	características que éste tiene, donde se respetará la normativa de los Instrumentos de Planificación Territorial vigente. Además, el proyecto cuenta con un factibilidad sanitaria y eléctrica, lo cual se adjunta en el Anexo 2.3 de la DIA. También, por su ubicación, se encuentra cercano a servicios de salud, comercio y educación, contando con buena locomoción hacia el centro de la comuna y hacia otras ciudades.																								
Superficie	La superficie predial del Proyecto es de 13 hectáreas aproximadamente, donde se construirán de 607 viviendas junto con sus respectivas obras de urbanización y áreas verdes. En la siguiente tabla se resumen las superficies de las distintas obras que compone el proyecto residencia <table><tr><th>Componentes</th><th>Área (m²)</th><th>%</th></tr><tr><td>607 viviendas</td><td>83.237,97</td><td>64.03</td></tr><tr><td>Áreas verdes</td><td>9.530,73</td><td>07.33</td></tr><tr><td>Viabilidad</td><td>37.231,3</td><td>28.64</td></tr><tr><td>Total</td><td>130.000</td><td>100</td></tr></table>	Componentes	Área (m²)	%	607 viviendas	83.237,97	64.03	Áreas verdes	9.530,73	07.33	Viabilidad	37.231,3	28.64	Total	130.000	100									
Componentes	Área (m²)	%																							
607 viviendas	83.237,97	64.03																							
Áreas verdes	9.530,73	07.33																							
Viabilidad	37.231,3	28.64																							
Total	130.000	100																							
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table><tr><th colspan="3">DATUM WGS 84 HUSO 19S</th></tr><tr><th>Vértice</th><th>Este UTM [m]</th><th>Norte UTM [m]</th></tr><tr><td>V1</td><td>262611</td><td>6074648</td></tr><tr><td>V2</td><td>263066</td><td>6074436</td></tr><tr><td>V3</td><td>262908</td><td>6074068</td></tr><tr><td>V4</td><td>262784</td><td>6074107</td></tr><tr><td>V5</td><td>262865</td><td>6074338</td></tr><tr><td>V6</td><td>262530</td><td>6074439</td></tr></table>	DATUM WGS 84 HUSO 19S			Vértice	Este UTM [m]	Norte UTM [m]	V1	262611	6074648	V2	263066	6074436	V3	262908	6074068	V4	262784	6074107	V5	262865	6074338	V6	262530	6074439
DATUM WGS 84 HUSO 19S																									
Vértice	Este UTM [m]	Norte UTM [m]																							
V1	262611	6074648																							
V2	263066	6074436																							
V3	262908	6074068																							
V4	262784	6074107																							
V5	262865	6074338																							
V6	262530	6074439																							
Caminos o vías de acceso	La calle 8 sur se encuentra dentro del área de influencia, por tanto, se considera como vía de acceso e ingreso, junto con los principales accesos de ingreso y egreso del proyecto. Para complementar la información, se pueden ver en las Figuras 5.3 y 5.4 de Adenda:																								



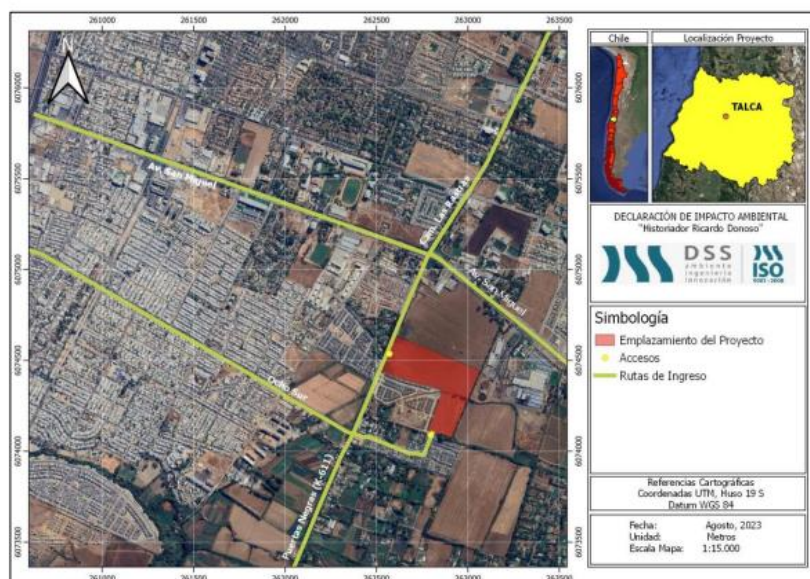


Figura 5.3. Principales Rutas de ingreso al proyecto

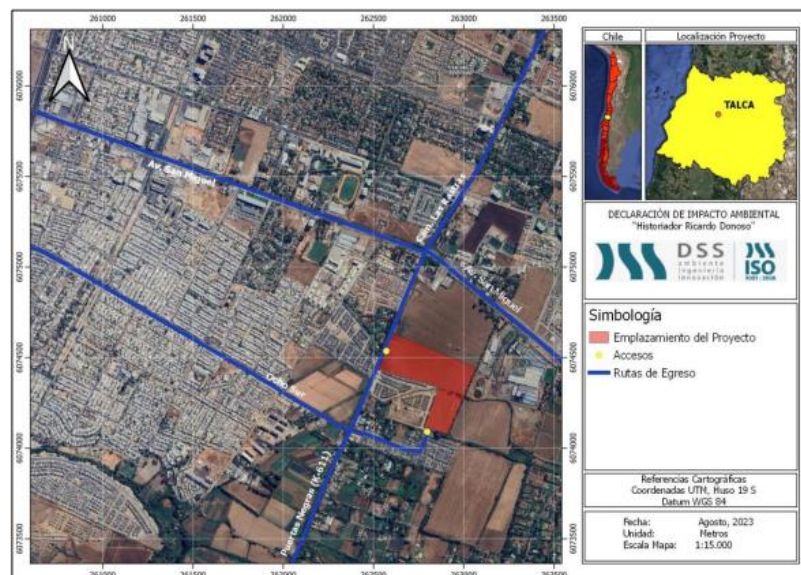


Figura 5.4. Principales rutas de egreso al proyecto

Ambas figuras de Adenda

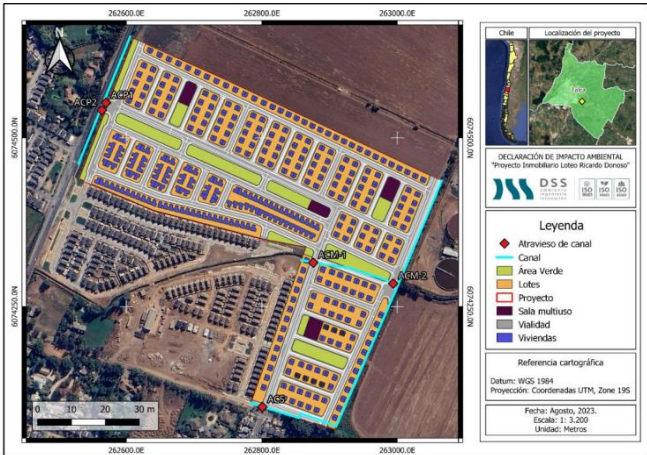
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones

Expediente DIA, capítulo 3.
Complementado en Adenda Anexo 1.4.2



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161990307>

4.2 Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos de accesos temporales y permanentes.	Los caminos temporales o no permanentes corresponden a aquellos que permiten realizar las actividades de la fase de construcción, permitiendo el tránsito de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento posibilitando las faenas constructivas. La materialidad de estos caminos será de suelo natural, siendo humectados con camiones aljibes como medida de control de emisiones. (Anexo 4.1 de la DIA).	Temporal	Construcción
	Para el presente proyecto, el camino de acceso corresponde a la Ruta k-611, considerada de carácter permanente. Esta ruta es bidireccional. La calle 8 sur se encuentra dentro del área de influencia, por tanto, se considera como vía de acceso e ingreso, junto con los principales accesos de ingreso y egreso del proyecto. Para complementar la información, se pueden ver detalladamente en las Figuras 5.3 y 5.4 de Adenda. Por otro lado, el proyecto contempla la construcción y pavimentación de la vialidad interna y, por ende, permanente (ver Anexo 3.3 “Proyecto de Pavimentación” en la DIA). En relación con los caminos permanentes internos del proyecto, a continuación, se muestra cartografía de la vialidad interna permanente del proyecto. 	Permanente	Construcción
Obras o instalaciones	El manejo de aguas servidas tanto durante la fase de construcción como durante la fase de operación será mediante conexión al alcantarillado ya existente, para lo	Temporal	Construcción



para el manejo de aguas servida	cual el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria (ver Anexo 1.1 de la Adenda).		
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	• Portería con control de acceso: Se habilitará una caseta como portería donde habrá un encargado de controlar el acceso a las faenas constructivas, el cual contará con un sistema de registro. Esta zona contará con sistema de lavado de rueda de camiones (ver 1.7 de la Adenda). • Oficinas: Se habilitarán oficinas ubicadas en container que serán dispuestos mediante un camión pluma. Estas instalaciones contarán con luz eléctrica y estarán habilitadas con mobiliario de oficina para que los trabajadores desempeñen sus labores. • Comedores: Se habilitará un comedor destinado sólo para el consumo de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores. • Camarines y baños: En la instalación de faenas se habilitarán baños y camarines para la mano de obra en general. Estas instalaciones estarán conectadas al alcantarillado público según Factibilidad Sanitaria disponible en Anexo 2.3.1 DIA. • Estacionamiento: Se habilitará un espacio para aparcar vehículos, camiones y maquinaria. • Bodega común: Se habilitará una bodega destinada para almacenar los materiales de construcción y artículos de seguridad. • Zona de acopio de materiales: Se habilitará un área destinada para el acopio de metales, maderas, ladrillos, enfierraduras y áridos que se utilizarán en la construcción de las viviendas. • Patio de acopio de residuos no peligrosos: Se habilitará un área destinada para el acopio de escombros y excedentes de construcción, la cual estará debidamente delimitada y señalada. Cabe destacar que, para este sitio se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°140 en el Anexo 5.1 de la DIA. • Bodega de almacenamientos de residuos peligrosos: Se habilitará una bodega tipo contenedor (cerrada en los cuatro costados), donde se almacenarán los residuos peligrosos que se generarán por las actividades constructivas de las obras de edificación de viviendas y urbanización. Para lo anterior, se presenta el Permiso	Temporal	Construcción



	Ambiental Sectorial N°142 en el Anexo 5.2 de la DIA y Adenda Complementaria, además de las especificaciones técnicas de la bodega.																	
Obras en canales de regadío existentes	El proyecto ejecutará obras de atravesio (5) y cambio de materialidad en canales de regadío que son parte del predio, por ende, se presenta el PAS 156 disponible en el Anexo 3.3 Adenda, complementado en Adenda Complementaria. La siguiente figura presenta la zona de proyecto, especificando la superficie del predio que contempla el proyecto inmobiliario y la ubicación de cada uno de los atravesios. 	Permanente	Construcción															
Lotes	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Componentes</th> <th>Área [m²]</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>607 viviendas</td> <td>83.237,97</td> <td>64,03%</td> </tr> <tr> <td>Áreas Verdes</td> <td>9.530,73</td> <td>07,33%</td> </tr> <tr> <td>Vialidad</td> <td>37.231,3</td> <td>28,64%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>130.000</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Componentes	Área [m²]	%	607 viviendas	83.237,97	64,03%	Áreas Verdes	9.530,73	07,33%	Vialidad	37.231,3	28,64%	Total	130.000	100%	Permanente	Operación
Componentes	Área [m²]	%																
607 viviendas	83.237,97	64,03%																
Áreas Verdes	9.530,73	07,33%																
Vialidad	37.231,3	28,64%																
Total	130.000	100%																
Vialidad (interna)	La vialidad interna del proyecto completo ocupará una superficie de 52.051 m2 lo que corresponde al 40,0% de la superficie total del proyecto.	Permanente	Operación															
Áreas verdes	Las áreas verdes corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies decorativas y otros elementos complementarios. La superficie total destinada para áreas verdes corresponde 13.646 m2 (10,5 % de la superficie del proyecto).	Permanente	Operación															
Áreas de estacionamiento s de usos comunes o visitas	El proyecto por sus características considera un estacionamiento vehicular por vivienda, es decir, se consideran 607 estacionamientos vehiculares.	Permanente	Operación															
Infraestructura de agua potable	El proyecto considera la red necesaria para dotar de este elemento a las 607 unidades habitacionales y se conforma de cañerías de PVC, de diámetro 110 mm. Los grifos están ubicados a lo largo de la red, de acuerdo con lo que indica	Permanente	Operación															



	la normativa. Cabe destacar que esta urbanización se realizará dentro del predio del proyecto, puesto que la urbanización externa ya se encuentra materializada y sólo se hará necesario realizar la conexión a la matriz existente (ubicación en Anexo 3.1 de la DIA). Se cuenta con factibilidad sanitaria para realizar conexión a las matrices existentes de agua potable y cámaras de inspección existentes de alcantarillado, de acuerdo a las condiciones que establece la empresa Sanitaria Nuevo Sur S.A. descrito en Certificados de Factibilidad N°202302001079, adjunto en Anexo 1.1 de la Adenda.		
Infraestructura de aguas servidas	Los colectores serán de PVC y tendrán diámetros de 200 mm con cámaras de inspección ubicadas en distintos sectores de la red de alcantarillado, lo cual permitirá un escurrimiento apropiado de las aguas hasta el punto de conexión con la última cámara de inspección que se conectará al colector proyectado. El proyecto cuenta con factibilidad sanitaria, Anexo 2.3.1 de la DIA. A su vez, los detalles del proyecto de aguas servidas se pueden revisar en el Anexo 3.1 de la DIA. Esta información se complementa en Anexo 1.1 de la Adenda.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvias	El sistema de descarga de aguas lluvia se realizará mediante la construcción de sumideros con descargas de diámetro 315 mm, que captan las aguas superficiales de las calles y pasajes interiores del Loteo, para luego ser conducidos a través de colectores hasta los estanques de regulación ubicados en una de las áreas verdes del loteo. Para más información véase el Anexo 3.2. Proyecto de Aguas lluvia, Adenda Complementaria anexo 4.1.	Permanente	Operación
Conjunto de viviendas unifamiliares	El “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” comprende la construcción de 607 unidades habitacionales (casas) en una superficie de 13 hectáreas incluyendo sus respectivas urbanizaciones. También, se considera la ejecución de las diferentes obras de urbanización correspondiente a las redes de agua potable, aguas servidas y el sistema de recolección de aguas lluvia, así como también la vialidad y áreas verdes.	Permanente	Operación

4.3 Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Escarpe	Construcción
Corta de flora y vegetación	
Movimientos de tierra	



Habilitación y uso de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	
Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	
Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes	
Mantenimiento de caminos temporales	
Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón	
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	
Transporte de insumos, residuos fuera del predio	
Construcción de obras en red hídrica	
Construcción de sistema de agua potable	
Construcción de sistema de aguas servidas	
Construcción de sistema de aguas lluvias	
Vialidad interna	
Construcción de la edificación	
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	
Operación del sistema de aguas lluvias	
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	

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	Segundo trimestre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno
Fecha estimada de término	Tercer trimestre 2029
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de la última unidad habitacional
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Cuarto trimestre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de las viviendas a sus propietarios
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5 Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	0
Cierre	-
Total	150

4.6 Fase de construcción



16
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161990307>

4.6.1 Partes y obras acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	
Escarpe	El escarpe se realiza mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El escarpe se realizará hasta una profundidad de 20 cm y será reutilizado en la construcción de caminos temporales, áreas verdes y patios de las viviendas.
Corta de flora y Vegetación	De acuerdo con el Informe de Flora y Vegetación (Anexo 4.5 de la DIA). Dado los resultados obtenidos se da cuenta de que el área de influencia del proyecto en general corresponde a una superficie transformada y degradada que no conserva elementos originales del piso vegetal, se presentan en su mayoría especies con origen introducido, además se constató la presencia de animales domésticos, como perros y caballos. Con respecto al análisis de flora vascular, se registraron un total de 45 especies vegetales durante la campaña, con una predominancia de las especies herbáceas (78%), seguidas por las arbóreas (13%), arbustivas (5%), trepadoras (2%) y finalmente arbustivas parásitas (2%). Con respecto al origen de estas especies, existe una mayor proporción de especies introducidas, las cuales alcanzan el 84% del total de especies, seguidas por un 16% de especies nativas, no se presentaron especies con origen endémico. Estos resultados indican que el sitio de estudio se encuentra altamente transformado, y que si bien, presenta especies nativas, éstas, se presentan de forma aislada principalmente en la zona arbustiva y en la zona arbórea. No se registraron especies con estado de conservación. Para mayor detalle, en el Anexo 4.5 de la DIA se presenta el informe de flora vascular y vegetación, que describe las características desde el punto florístico y vegetal del área donde se pretende emplazar el proyecto. Respecto de los antecedentes contenidos en el informe de flora y vegetación, no le resulta aplicable algún permiso ambiental sectorial asociado a la corta de vegetación.
Movimientos de tierra	Los movimientos de tierra (cortes/relleno) que se realizarán durante la fase de construcción, serán principalmente para emparejamiento de terreno, obra gruesa de la construcción de viviendas y por las obras de urbanización, es decir, obras de aguas lluvia, alcantarillado, agua potable, etc. Este material se irá depositando a un costado de la zanja de excavación. Para el emparejamiento y nivelación del terreno se realizarán cortes y relleno en un volumen total de 34.470 m³. El volumen de corte excavado será reutilizado completamente en el relleno y emparejamiento, debido a la condición del terreno. Para mayor detalle de topografía del terreno ver Anexo 2.1 de la DIA correspondiente al Masterplan del proyecto.
Habilitación y uso de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Para desarrollar todas las actividades asociadas a la fase de construcción es necesario implementar una instalación de faena, A continuación, se describen las distintas componentes que considera la instalación de faena del presente proyecto.



- **Portería con control de acceso:** Se habilitará una caseta como portería donde habrá un encargado de controlar el acceso a las faenas constructivas, el cual contará con un sistema de registro. Esta zona contará con sistema de lavado de rueda de camiones (ver 1.7 de la Adenda).
- **Oficinas:** Se habilitarán oficinas ubicadas en container que serán dispuestos mediante un camión pluma. Estas instalaciones contarán con luz eléctrica y estarán habilitadas con mobiliario de oficina para que los trabajadores desempeñen sus labores.
- **Comedores:** Se habilitará un comedor destinado sólo para el consumo de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores.
- **Camarines y baños:** En la instalación de faenas se habilitarán baños y camarines para la mano de obra en general. Estas instalaciones estarán conectadas al alcantarillado público según Factibilidad Sanitaria disponible en Anexo 2.3.1 de la DIA.
- **Estacionamiento:** Se habilitará un espacio para aparcar vehículos, camiones y maquinaria.
- **Bodega común:** Se habilitará una bodega destinada para almacenar los materiales de construcción y artículos de seguridad.
- **Zona de acopio de materiales:** Se habilitará un área destinada para el acopio de metales, maderas, ladrillos, enfierraduras y áridos que se utilizarán en la construcción de las viviendas.
- **Patio de acopio de residuos no peligrosos:** Se habilitará un área destinada para el acopio de escombros y excedentes de construcción, la cual estará debidamente delimitada y señalada. Cabe destacar que, para este sitio se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°140 en el Anexo 5.1 de la DIA.
- **Bodega de almacenamientos de residuos peligrosos:** Se habilitará una bodega tipo contenedor (cerrada en los cuatro costados), donde se almacenarán los residuos peligrosos que se generarán por las actividades constructivas de las obras de edificación de viviendas y urbanización. Para lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°142 en el Anexo 3.2 de la Adenda y Adenda Complementaria, además de las especificaciones técnicas de la bodega, en el anexo citado.

Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción.

Una vez finalizadas las obras de construcción, se procederá a realizar el desmantelamiento de la instalación de faena. Este desmantelamiento consiste en el retiro de los container, el retiro del mobiliario, maquinarias y equipos que se hayan utilizado durante las faenas de construcción. Cuando se lleven a cabo estas labores, se tomarán todas las medidas necesarias para que no se produzcan eventos inesperados, tales como caídas de elementos o derrames de algún material.

Una vez retirados los elementos antes mencionados, se procederá a realizar trabajos de limpieza y para este caso particular, se construirá la última manzana de casas.

Cabe destacar que, los residuos que se generarán serán dispuestos como residuos domiciliarios o no peligrosos, según corresponda.

Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes

El proyecto contempla la pavimentación de las calles y veredas. La vialidad interna del proyecto completo ocupará una superficie de 52.051 m² lo que corresponde al 40% de la superficie total del proyecto.

Para el caso de las obras de pavimentación, éstas se ceñirán de acuerdo con lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas.



Mantenimiento de caminos temporales

Por las características del proyecto, a los caminos temporales no se les hace mayor mantenimiento, sólo se humectan para evitar el polvo en suspensión. Respecto de la vialidad interna del proyecto, al titular le corresponde la mantención hasta antes de la recepción municipal de las viviendas, pues desde ese momento pasan a ser de tuición pública, por tanto, su mantención recae en los organismos con tal facultad.

Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón

El proyecto no contará con este tipo de instalación y, por tanto, no existirán actividades asociadas.

Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto

Para el desarrollo de las obras asociadas a la fase de construcción, es necesaria la utilización de vehículos y maquinarias, estos transitarán al interior del predio de emplazamiento del proyecto, razón por la cual habrá restricción en la velocidad, siendo ésta de 30 km/h. En el ítem 3.5.1.5. de la DIA se muestra los vehículos y maquinaria considerada en el proyecto.

Transporte de insumos, residuos fuera del predio

Para el desarrollo del proyecto es necesario el transporte de insumos hacia el proyecto y transporte de residuos fuera del predio de emplazamiento del proyecto, esto se realizará según las distintas rutas de los proveedores, a través del camino de conexión del proyecto. En el ítem 3.5.1.6. de la DIA se detalla al transporte desde la instalación de faena hasta los puntos de interés, sean estos proveedores o relleno sanitario autorizado.

Construcción de obras en red hídrica

La obra contempla el entubamiento de dos canales ubicados en el perímetro del proyecto “Loteo Ricardo Donoso” y un canal ubicado en su interior. En los extremos de cada una de estas obras, se contempla la construcción de muros de boca y muros de ala. Además, se proyecta la construcción de cuatro atraviesos en medio de algunos de los canales.

Construcción de sistema de agua potable

La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante maquinaria típica para estas labores, con la cual se abre una zanja donde se instala la tubería y luego se procede al relleno con el mismo material que se obtuvo al abrir la zanja. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). Ver el Anexo 3.1 de la DIA.

Construcción de sistema de aguas servidas

La construcción de la solución de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego, se efectúa el relleno con el mismo material de la



excavación. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). Ver Anexo 3.1 de la DIA.

Construcción de sistema de aguas lluvias

Contempla dentro de sus componentes urbanísticas, un estudio de ingeniería (Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria), el cual considera la evacuación y drenaje de aguas lluvias, con y sin proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de la ciudad de Talca.

Es posible indicar que la evacuación de aguas lluvia se realizará mediante la construcción de sumideros con descargas de diámetro 315 mm, que captan las aguas superficiales de las calles y pasajes interiores del Loteo, para luego ser conducidos a través de colectores hasta los estanques de regulación ubicados en una de las áreas verdes del loteo.

Desde los estanques de regulación se proyectan descargas al Canal Sin Nombre ubicado paralelo a Puertas Negras y al Canal San Miguel, de acuerdo con el proyecto de modificación de cauce (véase anexo 3.1 de la Adenda Complementaria).

No obstante, se debe tener en consideración que, una vez aprobado el Proyecto Inmobiliario ante el SEIA, se procederá a presentar sectorialmente ante el SERVIU y los demás organismos competentes, la ingeniería de detalle del proyecto, donde podrá ser ajustado de acuerdo con los requerimientos atinentes del momento.

De acuerdo con lo anteriormente presentado, El Proyecto en evaluación, da cuenta que, si contempla todos los requisitos normativos asociado a las descargas de aguas lluvias requerido por la autoridad, contemplando una solución de evacuación de aguas lluvias moderno y ajustado a los nuevos requerimientos en base a las contingencias climáticas de la región.

Para más detalles, Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria.

Vialidad interna

Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que estas se ciñen a lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. Se adjuntan los detalles en el 3.3 “Proyecto de Pavimentación” de la DIA.

Construcción de la Edificación

El método constructivo consiste en la materialización de las unidades habitacionales proyectadas, las cuales se encuentran sujetas a sus respectivos cronogramas de actividades, sin embargo, éstas se constituyen principalmente de las siguientes acciones:

- Obra gruesa: Corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, enfierradura, radier, muros, entrepiso y cubierta y hojalatería.
- Terminaciones: Esta faena corresponde al revestimiento de muros y tabiques, aislación térmica de muros, cielos, aleros y frontones, puertas y ventanas, molduras, pinturas, obras exteriores y otras obras de terminación.



- Instalaciones: Contempla la instalación de artefactos sanitarios, red de agua potable, red de alcantarillado e instalaciones eléctricas, principalmente.
- Obras de urbanización: Estas obras incluyen pavimentos, sistema de evacuación de aguas lluvias, agua potable, alcantarillado, electricidad y obras anexas.
- Recepción de obras: Considera la corrección de observaciones menores de terminaciones finas y entrega de los recintos, como también la tramitación de la recepción respectiva.

4.6.2 Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua potable	El proyecto se conectará a la red existente de agua potable. Principalmente, la utilización de este recurso está en función a la humectación del camino no pavimentado internos en la fase de construcción del proyecto, como medida de control de emisiones atmosféricas. El proyecto cuenta con factibilidad sanitaria para 607 casas entregada por empresa sanitaria, según el Anexo 1.1 de la Adenda.
Energía eléctrica	El proyecto cuenta con factibilidad eléctrica (ver Anexo 2.3.2 de la DIA). La energía consumida por la Instalación de Faenas, correspondiente a la luminaria, equipos tecnológicos, entre otros, además de los equipos que consumen electricidad para las distintas faenas de construcción, tal como se presenta en la Tabla 3.18 de la DIA. Debido a que la Instalación de Faenas se conectará directamente a la red eléctrica, no se considera la utilización de un generador de respaldo durante la fase de construcción.
Sustancias Peligrosas	El proyecto utilizará Sustancias Peligrosas únicamente en la fase de construcción. En términos de qué sustancias serán utilizadas, cabe mencionar que principalmente para la “Obra gruesa” y “Terminaciones” serán requeridas pinturas, aditivos y solventes. Mientras que, a lo largo de las distintas faenas de construcción y en razón a la utilización de las distintas maquinarias del proyecto se utilizará petróleo diésel (combustible) como sustancia peligrosa. En la Tabla 3.28 de la DIA se presenta la forma de provisión, de almacenamiento y cantidades máximas de acumulación temporal de estas sustancias. Por último, hay que mencionar que el proveedor de las sustancias peligrosas, tanto pinturas, solventes como el de combustible corresponderá a una empresa autorizada para cada sustancia en específico, manteniendo en obra los comprobantes para la trazabilidad del compuesto.
Equipos y maquinarias	Para la ejecución del proyecto inmobiliario se necesitarán vehículos y maquinarias. Cabe destacar que no se considera la actividad de mantenimiento de equipos y maquinarias dentro del predio, estos serán provistos por empresas autorizadas. Las emisiones atmosféricas generadas por estos equipos y maquinarias han sido consideradas en el Informe de Estimación de Emisiones, adjunto en el Anexo 2.5 de la Adenda, donde se contempla el tipo de maquinaria, su capacidad y potencia, el tiempo de operación y de actividad (nivel de actividad) y su porcentaje de carga. Los vehículos y maquinaria para todo el proyecto se presentan en la tabla 3.18 de la DIA.
Áridos y hormigón	Los áridos que se utilizarán en la faena se obtendrán de proveedores que cuenten con los permisos y autorizaciones necesarios y vigentes para realizar la extracción, de esta manera nos aseguramos de que estos materiales cumplen en todo momento con la



	normativa y permisos asociados. Teniendo en cuenta lo anterior, se mantendrán en obra los respaldos correspondientes que acrediten el uso de áridos autorizados. El proyecto no contará con esta instalación y se proveerá de este material a través de distribuidores de la zona. En respaldo a lo anterior, se mantendrán en obra los respaldos correspondientes para acreditar la proveniencia de los áridos que lo componen: <table><tr><th>Año</th><th>Hormigón (m³)</th><th>Áridos (m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>1.922,60</td><td>4.228,00</td></tr><tr><td>2</td><td>3.045,16</td><td>6.696,64</td></tr><tr><td>3</td><td>2.982,33</td><td>6.558,47</td></tr><tr><td>4</td><td>2.948,82</td><td>6.484,78</td></tr><tr><td>5</td><td>3.149,88</td><td>6.926,92</td></tr><tr><td>6</td><td>1.206,34</td><td>2.652,86</td></tr><tr><td>Total</td><td>15.255,12</td><td>33.547,68</td></tr></table>	Año	Hormigón (m³)	Áridos (m³)	1	1.922,60	4.228,00	2	3.045,16	6.696,64	3	2.982,33	6.558,47	4	2.948,82	6.484,78	5	3.149,88	6.926,92	6	1.206,34	2.652,86	Total	15.255,12	33.547,68																		
Año	Hormigón (m³)	Áridos (m³)																																									
1	1.922,60	4.228,00																																									
2	3.045,16	6.696,64																																									
3	2.982,33	6.558,47																																									
4	2.948,82	6.484,78																																									
5	3.149,88	6.926,92																																									
6	1.206,34	2.652,86																																									
Total	15.255,12	33.547,68																																									
Materiales de la construcción	Por último, y para la construcción y terminaciones de las edificaciones con fines habitacionales, se presenta en la siguiente tabla con un detalle con las cantidades estimadas necesarias para materializar el Proyecto. <table><tr><th>Año</th><th>Cerámico (m³)</th><th>Tabiquería (m³)</th><th>Fierros (kg)</th><th>Material de aislación (m³)</th><th>Material de Techumbre (m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>27,23</td><td>554,78</td><td>110.487,25</td><td>898,49</td><td>2.192,95</td></tr><tr><td>2</td><td>43,14</td><td>878,70</td><td>174.997,91</td><td>1.423,10</td><td>3.473,36</td></tr><tr><td>3</td><td>42,25</td><td>860,57</td><td>171.387,22</td><td>1.393,74</td><td>3.401,70</td></tr><tr><td>4</td><td>41,77</td><td>850,90</td><td>169.461,52</td><td>1.378,08</td><td>3.363,48</td></tr><tr><td>5</td><td>44,62</td><td>908,92</td><td>181.016,15</td><td>1.472,04</td><td>3.592,81</td></tr><tr><td>6</td><td>17,09</td><td>348,10</td><td>69.324,52</td><td>563,76</td><td>1.375,97</td></tr></table>	Año	Cerámico (m³)	Tabiquería (m³)	Fierros (kg)	Material de aislación (m³)	Material de Techumbre (m³)	1	27,23	554,78	110.487,25	898,49	2.192,95	2	43,14	878,70	174.997,91	1.423,10	3.473,36	3	42,25	860,57	171.387,22	1.393,74	3.401,70	4	41,77	850,90	169.461,52	1.378,08	3.363,48	5	44,62	908,92	181.016,15	1.472,04	3.592,81	6	17,09	348,10	69.324,52	563,76	1.375,97
Año	Cerámico (m³)	Tabiquería (m³)	Fierros (kg)	Material de aislación (m³)	Material de Techumbre (m³)																																						
1	27,23	554,78	110.487,25	898,49	2.192,95																																						
2	43,14	878,70	174.997,91	1.423,10	3.473,36																																						
3	42,25	860,57	171.387,22	1.393,74	3.401,70																																						
4	41,77	850,90	169.461,52	1.378,08	3.363,48																																						
5	44,62	908,92	181.016,15	1.472,04	3.592,81																																						
6	17,09	348,10	69.324,52	563,76	1.375,97																																						

4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Movimientos de tierra (excavaciones)	Por las características del proyecto, el movimiento de tierra removida será reutilizada completamente en el emparejamiento de terreno, y el escarpe utilizado en la construcción de áreas verdes y patios de las viviendas.

4.6.4 Emisiones y efluentes

4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera					
Material Particulado MP₁₀ Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado MP10 a emitir por la fase de construcción del proyecto. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th><th>Emisiones totales MP10 fase de Construcción (ton/año)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Contaminante	Emisiones totales MP10 fase de Construcción (ton/año)		
Contaminante	Emisiones totales MP10 fase de Construcción (ton/año)				



MP10	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año6
	0,89	1,11	1,07	0,97	0,64	0,26

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla la humectación de caminos, el uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, los camiones deben usar cubrir su carga, restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras. Lo anterior se detalla en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 2.5 de la Adenda.

Material Particulado MP_{2,5}

Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado MP_{2,5} a emitir por la fase de construcción del proyecto.

Contaminante	Emisiones totales MP _{2,5} fase de Construcción (ton/año)					
MP _{2,5}	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año6
	0,19	0,23	0,25	0,22	0,14	0,06

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla la humectación de caminos, el uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, los camiones deben usar cubrir su carga, restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras. Lo anterior se detalla en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 2.5 de la Adenda.

Monóxido de Carbono (CO)

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

Contaminante	Emisiones totales CO fase de Construcción (ton/año)					
CO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año6
	0,21	0,30	0,31	0,30	0,28	0,11

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.

Óxido de Azufre (SO_x)

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

Contaminante	Emisiones (SO _x) totales fase de Construcción (ton/año)					
(SO _x)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año6
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantenimiento técnico de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.

Óxido Nitroso (NO_x)

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

Contaminante	Emisiones NOX totales fase de Construcción (ton/año)					
NO _x	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
	0,33	0,47	0,48	0,46	0,44	0,17

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantenimiento técnico de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.

Amoniaco (NH₃)

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

Contaminante	Emisiones NH3 totales fase de Construcción (ton/año)					
NH ₃	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantenimiento técnico de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.

Dióxido de Nitrógeno (N₂O)

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

4.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción, para su estimación se consideró un consumo promedio diario de 100 litros/día por trabajador. Emisiones líquidas de los servicios higiénicos.



	<table><tr><th>Año</th><th>Cantidad (m³/año)</th><th>Manejo</th><th>Disposición</th></tr><tr><td>1</td><td>2.212</td><td rowspan="8">Sistema de alcantarillado y retiro de baños químicos por empresa autorizada a la cual se le solicitará documentación respecto de la disposición final de los residuos líquidos (trazabilidad)</td><td rowspan="8">Alcantarillado según factibilidad sanitaria. Tercero autorizado para el retiro de las aguas servidas de los baños químicos.</td></tr><tr><td>2</td><td>2.212</td></tr><tr><td>3</td><td>2.212</td></tr><tr><td>4</td><td>2.212</td></tr><tr><td>5</td><td>2.212</td></tr><tr><td>6</td><td>2.212</td></tr><tr><td>7</td><td>2.212</td></tr><tr><td>8</td><td>528</td></tr></table>	Año	Cantidad (m³/año)	Manejo	Disposición	1	2.212	Sistema de alcantarillado y retiro de baños químicos por empresa autorizada a la cual se le solicitará documentación respecto de la disposición final de los residuos líquidos (trazabilidad)	Alcantarillado según factibilidad sanitaria. Tercero autorizado para el retiro de las aguas servidas de los baños químicos.	2	2.212	3	2.212	4	2.212	5	2.212	6	2.212	7	2.212	8	528
Año	Cantidad (m³/año)	Manejo	Disposición																				
1	2.212	Sistema de alcantarillado y retiro de baños químicos por empresa autorizada a la cual se le solicitará documentación respecto de la disposición final de los residuos líquidos (trazabilidad)	Alcantarillado según factibilidad sanitaria. Tercero autorizado para el retiro de las aguas servidas de los baños químicos.																				
2	2.212																						
3	2.212																						
4	2.212																						
5	2.212																						
6	2.212																						
7	2.212																						
8	528																						
	Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción, como se ha indicado anteriormente el proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la empresa Nuevo Sur S.A., la que se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda. La instalación de faenas del proyecto está conectada los servicios higiénicos al contar con factibilidad sanitaria. Debido a que la instalación de faenas del proyecto se encuentra ubicada en la subfase 4 se contará con baño químicos en los frentes de trabajo. Estos baños permanecerán durante toda la duración de la obra en la cantidad suficiente con relación al número de usuarios de acuerdo a la normativa aplicable, y se irán trasladando conforme avancen los trabajos de construcción distribuidos a no más de 75 m de las áreas de trabajo cumpliendo con los distanciamientos máximos que establece lo dispuesto en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud que establece el “Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo”, en los artículos referidos a faenas temporales o de carácter transitorio.																						
Lavado de ruedas de camiones	El proyecto contempla un sistema de lavado de ruedas con fin de dar cumplimiento al artículo 5.83. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. El agua que se genere por la actividad de lavado de ruedas y de las canoas de camiones mixer será almacenada temporalmente en la cámara de retención dispuesta para estos fines y su retiro se realizará semanalmente o cuando la cantidad de agua acumulada así lo requiera, por una empresa autorizada para su transporte y disposición final. La trazabilidad de los residuos se realizará manteniendo en obra los documentos que acrediten el transporte y disposición final por empresa autorizada. Volumen de agua a generar en el lavado de camiones <table><tr><td>Agua para el lavado de 1 camión</td><td>30 litros</td></tr><tr><td>Camiones al día (promedio)</td><td>2 camiones/día</td></tr><tr><td>Volumen de agua para lavado al día</td><td>0,8 m3/día</td></tr></table>	Agua para el lavado de 1 camión	30 litros	Camiones al día (promedio)	2 camiones/día	Volumen de agua para lavado al día	0,8 m3/día																
Agua para el lavado de 1 camión	30 litros																						
Camiones al día (promedio)	2 camiones/día																						
Volumen de agua para lavado al día	0,8 m3/día																						

4.6.4.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido
La elaboración del estudio de los niveles de ruido se centró en los lugares cercanos al proyecto donde existan receptores, según la definición del D.S. N° 38/2011 del MMA. En el Anexo 4.2 de la DIA, referente al Estudio de Niveles Acústicos del proyecto, se presenta que todos los escenarios modelados, correspondiente a las



diferentes faenas de construcción, adoptando medidas de reducción de ruido cumplen con los niveles normados (D.S. N°38/2011 del MMA), tal como se resume en la siguiente tabla. La proyección y evaluación de los niveles de presión sonora por efecto de faenas de construcción, se realiza sobre diferentes puntos representativos que corresponden a los receptores en el área de influencia.

Lo anterior se complementa en Anexo 2.2 de la Adenda se establece que se mantendrán las barreras o pantallas anti-ruido establecidas por el Informe de Ruido y Vibraciones (Anexo 2.2 de la Adenda), las cuales serán utilizadas de forma permanente en lo que dura la fase de construcción del proyecto, con el fin de dar correcto cumplimiento con los límites máximos permitidos según D.S. N°38/2011 del MMA.

Hay que considerar que el dicho informe ha generado estableciendo un área de influencia en base a 12 receptores sensibles de los cuales 8 son receptores humanos externos y 4 son receptores internos.

Por lo tanto, el Titular deja de manifiesto que las barreras no serán removidas durante toda la fase de construcción del proyecto habitacional, de ese modo en caso de producirse obras de ruidos molestos, serán prevenidos por las barreras de material sólido tal como lo indica la normativa con los límites máximos permitidos según D.S. N°38/2011 del MMA.

4.6.5 Residuos

4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos				
Nombre	Descripción			
Asimilables domiciliarios a	Para la estimación de los residuos sólidos domiciliarios, se consideró como generación per cápita 0,42 [kg/persona/día], considerando 22 días hábiles laborales y el número máximo de personas por año en las obras de construcción, considerándose este el escenario más desfavorable.			
	Año	Cantidad [ton/año]	Manejo	Disposición
	1	16.6	Contenedores y 200 [L]	Punto de recolección municipal
	2	16.6		
	3	16.6		
	4	16.6		
	5	16.6		
	6	4.2		

4.6.5.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.20 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Dentro de la fase de construcción, una fracción corresponderá a residuos peligrosos, dentro de los cuales se incluyen: envases de insumos de la obra gruesa y terminaciones, brochas y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos. Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos para su posterior disposición final en un sitio de disposición final con autorización sanitaria vigente, cuyo detalle de los contenidos solicitados en el Permiso Ambiental Sectorial N°142, son presentados en el Anexo 3.2 de la Adenda y Adenda Complementaria. La estimación de generación se presenta en la siguiente tabla.



		Año	Cantidad [ton/año]	Manejo	Disposición
		1	0.72	Bodega residuos peligrosos	Sitio autorizado disposición final
		2	0.90		
		3	0.90		
		4	0.90		
		5	0.72		
		6	0.18		

4.6.5.3 Cantidad y manejo de productos químicos y otras sustancias

Tabla 4.6.5.3 Cantidad y manejo de productos químicos y otras sustancias

Nombre	Descripción																		
Cantidad y manejo de productos químicos y otras sustancias	Durante la fase de construcción, se utilizarán sustancias peligrosas, las que serán almacenadas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud.																		
	<table><tr><td>Sustancias</td><td>Clase de sustancia (NCh 382 Of.2013)</td><td>Forma provisión</td><td>Forma de almacenamiento</td></tr><tr><td>Pinturas</td><td>Clase 3</td><td>Tercero autorizado</td><td rowspan="3">Bodega Común (No se superarán ninguna de los límites máxicos ni volumétricos establecidos en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud)</td></tr><tr><td>Aditivos</td><td>Clase 3</td><td>Tercero autorizado</td></tr><tr><td>Solventes</td><td>Clase 3</td><td>Tercero autorizado</td></tr><tr><td>Combustible (Diesel)</td><td>Clase 3</td><td>Tercero autorizado</td><td>Bodega de combustible acorde a D.S. N°160/2009</td></tr></table>	Sustancias	Clase de sustancia (NCh 382 Of.2013)	Forma provisión	Forma de almacenamiento	Pinturas	Clase 3	Tercero autorizado	Bodega Común (No se superarán ninguna de los límites máxicos ni volumétricos establecidos en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud)	Aditivos	Clase 3	Tercero autorizado	Solventes	Clase 3	Tercero autorizado	Combustible (Diesel)	Clase 3	Tercero autorizado	Bodega de combustible acorde a D.S. N°160/2009
	Sustancias	Clase de sustancia (NCh 382 Of.2013)	Forma provisión	Forma de almacenamiento															
	Pinturas	Clase 3	Tercero autorizado	Bodega Común (No se superarán ninguna de los límites máxicos ni volumétricos establecidos en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud)															
	Aditivos	Clase 3	Tercero autorizado																
	Solventes	Clase 3	Tercero autorizado																
Combustible (Diesel)	Clase 3	Tercero autorizado	Bodega de combustible acorde a D.S. N°160/2009																

4.6. Fase de operación

4.6.1 Partes, obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones

Descripción de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación
Tránsito o circulación por movilidad de la población Para analizar todo lo referente al tránsito o circulación, tanto peatonal como vehicular, se realizó un Estudio Vial Ambiental (Anexo 2.4 de la Adenda).
Operación del sistema particular de agua potable El agua potable en fase de operación será provista por la sanitaria del lugar correspondiente a Nuevo Sur S.A, empresa que ha otorgado Factibilidad Sanitaria (ver Anexo 1.1 de la Adenda), por tanto, no considera la operación de un sistema particular de agua potable.
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas Las aguas servidas generadas durante la fase de operación serán descargadas al alcantarillado público tuición de Nuevo Sur S.A. Ver Factibilidad sanitaria en Anexo 1.1 de la Adenda.
Operación del sistema de aguas lluvias Contempla dentro de sus componentes urbanísticas, un estudio de ingeniería (véase Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria), el cual considera la evacuación y drenaje de aguas lluvias, con y sin proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de la ciudad de Talca. Es posible indicar que la evacuación de aguas lluvia se realizará mediante la construcción de sumideros con descargas de diámetro 315 mm, que captan las aguas superficiales de las calles y pasajes interiores del Loteo,



para luego ser conducidos a través de colectores hasta los estanques de regulación ubicados en una de las áreas verdes del loteo.

Desde los estanques de regulación se proyectan descargas al Canal Sin Nombre ubicado paralelo a Puertas Negras y al Canal San Miguel, de acuerdo al proyecto de modificación de cauce (véase anexo 3.1 de la Adenda Complementaria).

Para más detalles, ver Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria.

Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión

En relación con la calefacción domiciliar, se considera un sistema integrado de calefacción eléctrica que satisface la demanda energética de las viviendas, considerando que la aislación térmica de estas responde a las especificaciones técnicas establecidas en el Plan de Descontaminación Atmosférica de Talca-Maule (D.S. N°49/2016, del Ministerio del Medio Ambiente).

4.6.2 Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Agua potable

El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado será a través de la empresa Nuevo Sur S.A. En Anexo 1.1 de la Adenda, se encuentra la factibilidad otorgada por la sanitaria para la dotación de servicios sanitarios.

4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.1.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales en esta fase, dadas sus características de proyecto habitacional.

4.6.4 Emisiones y efluentes

4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.2.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre		Descripción																					
Material Particulado MP ₁₀		Las emisiones de Material Particulado MP10 en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de Material Particulado MP10 estimado durante la operación del proyecto. <table><tr><th>Contaminante</th><th colspan="6">Emisiones totales MP10 fase de operación (ton/año)</th></tr><tr><td></td><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th><th>Año 6</th><th>Año 7</th></tr><tr><td>MP10</td><td>0.04</td><td>0.42</td><td>0.75</td><td>1.13</td><td>1.48</td><td>1.74</td></tr></table>	Contaminante	Emisiones totales MP10 fase de operación (ton/año)							Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	MP10	0.04	0.42	0.75	1.13	1.48	1.74
Contaminante	Emisiones totales MP10 fase de operación (ton/año)																						
	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7																	
MP10	0.04	0.42	0.75	1.13	1.48	1.74																	
Material Particulado MP _{2,5}		Las emisiones de Material Particulado MP_{2,5} en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de Material Particulado MP_{2,5} estimado durante la operación del proyecto																					



		Contaminante	Emisiones totales MP2,5 fase de operación (ton/año)					
			Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
		MP2,5	0.01	0.10	0.18	0.27	0.36	0.42
Monóxido de Carbono (CO)	Las emisiones de Monóxido de Carbono (CO) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.							
	En base a lo anterior, se presentan las emisiones de CO estimado durante la operación del proyecto							
		Contaminante	Emisiones totales CO fase de operación (ton/año)					
			Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
		CO	0,09	1,03	1,83	2,73	3,60	4,24
Óxidos de Azufre (SO _x)	Las emisiones de Óxidos de Azufre (SO _x) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.							
	En base a lo anterior, se presentan las emisiones de SO _x estimado durante la operación del proyecto							
		Contaminante	Emisiones totales SO _x fase de operación (ton/año)					
			Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
		Sox	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Óxido Nitroso (NO _x)	Las emisiones de Óxido Nitroso (NO _x) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.							
	En base a lo anterior, se presentan las emisiones de NO _x estimado durante la operación del proyecto.							
		Contaminante	Emisiones totales NO _x fase de operación (ton/año)					
			Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
		NOX	0.00	0.03	0.05	0.07	0.09	0.11
Amoniac (NH ₃)	Las emisiones de Amoniac (NH ₃) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.							
	En base a lo anterior, se presentan las emisiones de NH ₃ estimado durante la operación del proyecto.							
		Contaminante	Emisiones totales NH ₃ fase de operación (ton/año)					
			Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
		NH3	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03

4.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.2.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción



Aguas servidas	En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a la red de alcantarillado y tratados por le empresa sanitaria Nuevo sur S.A.
----------------	---

4.6.4.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.2.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Emisiones de Ruido	Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante esta fase, no se presenta una evaluación de ruidos durante la operación de este. Sin embargo, en informe de ruido que se adjunta en Anexo 2.2 de la Adenda, se han evaluado las emisiones de ruido en las fases intermedias cuando se tiene operación y construcción simultáneamente. En este informe quedaron reflejadas las medidas que señalan el cumplimiento normativo y las medidas de control para el cumplimiento de este.

4.6.5 Residuos

4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.2.1 Residuos no peligrosos																				
Nombre	Descripción																			
Residuos Sólidos Domiciliario	Los residuos sólidos domiciliarios serán los generados por los habitantes del proyecto inmobiliario.																			
	A continuación, se presenta una estimación de estos residuos, la cual considera un promedio de aproximadamente 1 [kg de residuos/día/habitantes] y una cantidad total de 1.626 personas habitando el conjunto habitacional (con un promedio de 3 personas por vivienda por un total de 607 unidades habitacionales).																			
	<table><tr><th>Subfase</th><th>Acumulado de viviendas</th><th>Nº de habitantes</th><th>Generación de residuos (kg/día)</th></tr><tr><td>1</td><td>153</td><td>459</td><td>459</td></tr><tr><td>2</td><td>287</td><td>861</td><td>861</td></tr><tr><td>3</td><td>463</td><td>1389</td><td>1389</td></tr><tr><td>4</td><td>607</td><td>1821</td><td>1821</td></tr></table>	Subfase	Acumulado de viviendas	Nº de habitantes	Generación de residuos (kg/día)	1	153	459	459	2	287	861	861	3	463	1389	1389	4	607	1821
Subfase	Acumulado de viviendas	Nº de habitantes	Generación de residuos (kg/día)																	
1	153	459	459																	
2	287	861	861																	
3	463	1389	1389																	
4	607	1821	1821																	
	Los residuos domiciliarios en la fase de construcción serán retirados por el servicio de aseo de la I. Municipalidad de Talca. Para mayores antecedentes, se presenta el PAS 140 en el Anexo 3.1 de la Adenda.																			

4.6.5.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.7.2.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Dadas las características del proyecto Habitacional, no se contempla la utilización de sustancias químicas en su fase de operación.

4.7. Fase de cierre

El proyecto no contempla fase de cierre.



5.IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1 Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierras, construcción de la edificación, entre otras acciones de la etapa de construcción
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental emisiones acústicas	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las emisiones de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierras, construcción de la edificación, entre otras acciones de la etapa de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2 Recursos naturales renovables

5.2.1 Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental suelo	
Impacto ambiental no significativo	Perdida de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Loteo
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.3 Biota

5.3.1 Flora

Tabla 5.3.2. Flora	
Impacto ambiental	Impacto sobre la vegetación del terreno
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y corta de vegetación.
Fase en que se presenta	Construcción

5.3.2 Fauna

Tabla 5.3.2. Fauna	
Impacto ambiental	Impacto sobre la fauna existente en el terreno de la edificación.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, corta de vegetación y construcción de la edificación.
Fase en que se presenta	Construcción

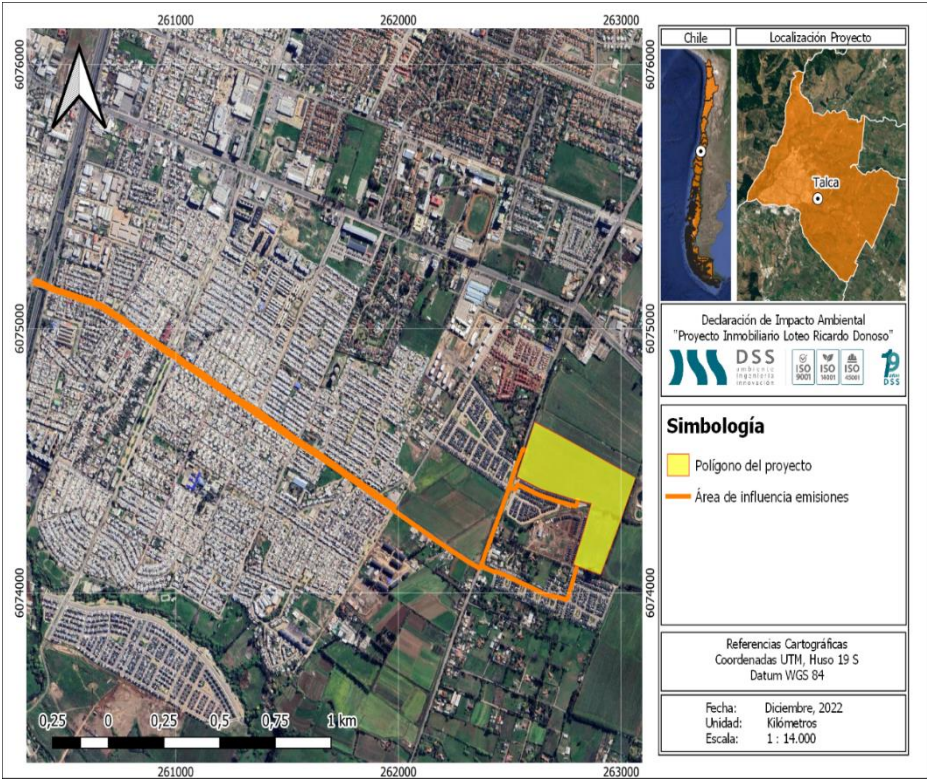
5.4 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.4 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental no significativo	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 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

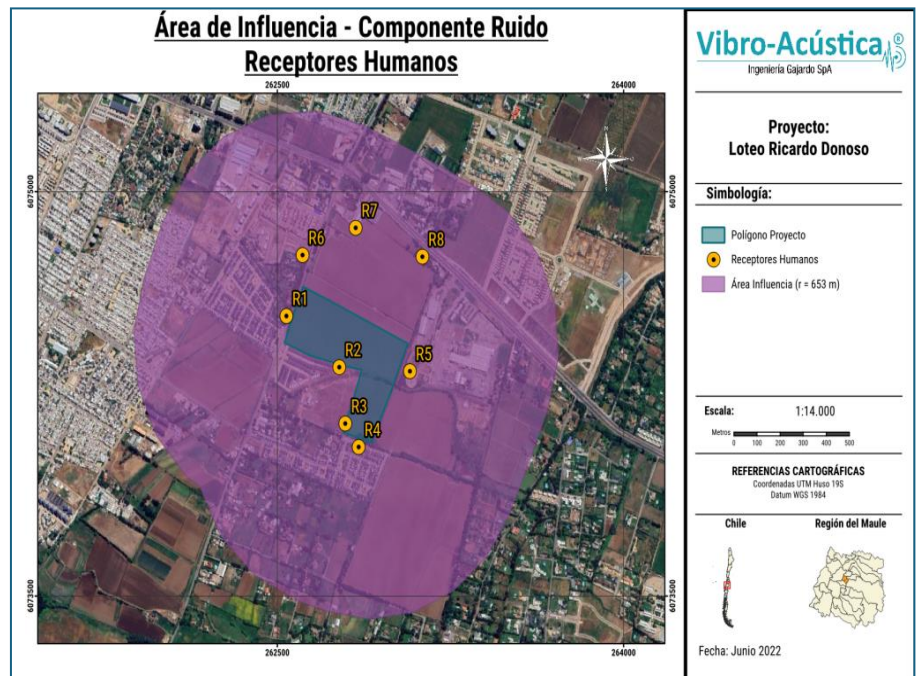
6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

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	Afectación a la salud de la población
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Calidad de Aire De acuerdo con el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 2.5 de la Adenda, las emisiones de MP10 fluctúan entre las 1,24 ton/año a 1,84 ton/año; y las de MP2,5 fluctúan entre las 0,32 ton/año a 0,51 ton/año. En relación con las emisiones de partículas, específicamente el MP10, se observa que la tasa de mayor emisión se alcanza en el año 4 del proyecto, siendo las emisiones principalmente influenciadas por el tránsito vehicular. El área de influencia se justifica dadas las actividades generadoras de emisiones atmosféricas, tales como la generada por parte de los futuros habitantes del proyecto, siendo el flujo vehicular la principal fuente generadora.
	 Emisiones Acústicas

El área de influencia se determinó considerando el escenario más desfavorable, es decir, la simultaneidad de las fuentes emisoras de ruido para cada escenario de avance constructivo y la ubicación más cercana de las fuentes a los receptores sensibles, en ese sentido la modelación arrojó un área de influencia de un radio de 653 [m] cubriendo una superficie aproximada de 257,34 hectáreas, considerando para el cálculo un total de 12 receptores sensibles, 8 receptores externos y 3 internos.

De acuerdo con el informe de Emisiones Acústicas (Anexo 4.2 de la DIA) para determinar el área de influencia del componente ruido (AIR) del proyecto, se consideró un área con receptores sensibles que en el peor de los casos sean afectados por la contaminación acústica y sobrepasen los límites establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. En el informe se considera para determinar el AIR, el nivel de emisión de ruido de la fuente de mayor emisión para la fase de construcción y el menor ruido de fondo medido.

De acuerdo con el informe de Emisiones Acústicas (Anexo 4.2 de la DIA) para determinar el área de influencia del componente ruido (AIR) del proyecto, se consideró un área con receptores sensibles que en el peor de los casos sean afectados por la contaminación acústica y sobrepasen los límites establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. En el informe se considera para determinar el AIR, el nivel de emisión de ruido de la fuente de mayor emisión para la fase de construcción y el menor ruido de fondo medido.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:



a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

El “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” se encuentra ubicado en la comuna de Talca, dentro de la Región del Maule; zona declara como saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración de 24 horas y anual, mediante el D.S. N°12/2010 del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia, sobre el cual se encuentra plenamente vigente el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Talca y Maule, establecido en el D.S. N°49/2016, del Ministerio del Medio Ambiente.

En base a lo anterior se llevó a cabo una estimación de las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto en su fase de construcción como en operación (Anexo 4.1 de la DIA), los resultados obtenidos mostraron ser variables de acuerdo con el avance anual de las obras asociadas a la construcción y operación del proyecto, específicamente las emisiones de MP10 fluctuaron entre las 1,24 ton/año a 1,84 ton/año; y las de MP2,5 entre las 0,32 ton/año a 0,51 ton/año.

En relación con las emisiones de partículas, específicamente el MP10, se observa que la tasa de mayor emisión se alcanza en el año 5, en donde se encuentran operativas el 100% del total de las viviendas. En este año se alcanza una magnitud de 1,84 ton/año de MP10, producto del tránsito de vehículos livianos fuera del área del proyecto. Es importante aclarar, que no se consideran emisiones por efecto de calefacción, ya que cada vivienda contara con un sistema de calefacción integrado correspondiente a aire acondicionado.

Ahora bien, según lo dispuesto en el artículo 47 del D.S. N° 49/2016 Plan de Descontaminación Atmosférica vigente, todo proyecto que ingrese al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que generen directa o indirectamente emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120% del monto total anual de las emisiones de la actividad o proyecto.

Año del proyecto	Emisiones estimadas (ton/año)	Máxima Emisión permitida (ton/año)	Excede el límite PDA
1	0,89	1,00	no
2	1,15		Si
3	1,48		Si
4	1,73		Si
5	1,77		Si
6	1,74		Si
7	1,74		Si

Adenda punto 5.34

De acuerdo con lo anterior, el Titular del proyecto, deberá compensar sus emisiones a partir del año 2 del proyecto, año en donde las emisiones exceden el límite normativo. La compensación de las emisiones será de acuerdo con la máxima tasa de emisión estimada de 1,77 ton/año, teniendo que compensar en un 120% la tasa de emisión, es decir, 2,12 ton/año.

Al respecto se deberán remitir a la SMA los antecedentes del Plan de Compensación de emisiones (debidamente autorizado por la SEREMI de Medio



	Ambiente) así como los medios de verificación y registro que permitan acreditar que dicho plan se ha cumplido a cabalidad Por último, cabe destacar que durante el desarrollo de la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas para minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera: - Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinarias, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. - Solo se permitirá la circulación de vehículos con sus revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. - Durante la fase de construcción se humectarán los caminos internos no pavimentados. - Restricción de velocidad dentro del predio. En base a lo anterior y según lo establecido el PPDA de la Región del Maule D.S. N°49/2016 en su Artículo 47, el Proyecto compensará sus emisiones, de esta manera, y en base a los antecedentes descritos en el presente literal, se concluye que el proyecto no generará afectación significativa a la salud de las personas por afectación a la calidad del aire en el área de influencia, ya que se contempla la compensación de las emisiones generadas.
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.	De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de la modelación de ruido realizada, y que se puede ver en detalle, en el Informe de Emisiones Acústicas y Vibraciones (Anexo 4.2 de la DIA y complemento en Anexo 2.2 de la Adenda.), los niveles de presión sonora proyectados en un principio superan el límite máximo permitido que indica el D.S. N°38/11 Ministerio de Medio Ambiente, lo anterior sin considerar la implementación de medidas de control. En esa línea se propone la implementación de barreras acústicas, aislamiento acústico y cubre vanos, medidas que tienen por finalidad disminuir los efectos adversos del proyecto en la fase de construcción mediante una adecuada reducción de los niveles de presión sonora en la extensión de la obra. Complementando lo anterior se llevó a cabo una predicción de ruido por tránsito vehicular fuera del área de emplazamiento del proyecto en los receptores basales, donde pudo constatar que esta actividad se desarrollará en conformidad a los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 Ministerio de Medio Ambiente. Para el caso de las vibraciones que podría generar el proyecto hacia los receptores, se programó un algoritmo en Python definida por la guía técnica FTA (“Transit Noise and Vibration Impact Assessment”, de la Federal Transit Administration de Estados Unidos). En este programa se puede ingresar la información correspondiente a las coordenadas de las fuentes vibratorias, las coordenadas de los receptores y el valor referencial correspondiente a cada maquinaria pesada que eventualmente podría generar un impacto por vibraciones. De esta manera, para el estudio se tomaron las siguientes consideraciones:



	- Se definieron como puntos sensibles los receptores más cercanos y expuestos al proyecto. - Se tomaron en consideración las maquinarias que generan la emisión de vibraciones por suelo y su funcionamiento simultaneo por frentes de trabajo y sin considerar obstáculos. - Se consideraron condiciones geológicas que promueven la propagación eficiente de la vibración en la cual la guía técnica FTA asigna $n=1,5$ al coeficiente de atenuación. De acuerdo al cronograma del proyecto, existen 12 periodos de tiempo en el cual las actividades involucradas se solapan y producen la mayor emisión de vibraciones. Por consiguiente, se obtuvo que el solape más energético se produce durante los trimestres 6, 11 y 16 de la fase de construcción, cuyas actividades solapadas son “preparación de terreno” y “construcción de áreas verdes”, con un valor VPP total de 0,0703 [in/s]. De este modo se evalúa la condición más desfavorable ubicando las fuentes vibratorias lo más cercano posible a los receptores para evaluar la condición más desfavorable. De acuerdo con las modelaciones realizadas se pudo evidenciar que existe cumplimiento para todos los receptores de acuerdo con los límites por molestia y por daño estructural establecidos por la guía técnica FTA. En base a lo anterior es posible concluir que no se superarán los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. Para mayor detalle de las emisiones acústicas y vibraciones en cada uno de los escenarios, así como la disposición de las medidas de control ver el Anexo 4.2 “Informe de Emisiones Acústicas y Vibraciones” de la DIA, y complemento en Anexo 2.2 de la Adenda.
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.	Como se pudo evidenciar en los literales anteriores no habrá afectación a la salud de las personas producto de las emisiones atmosféricas y acústicas, esto debido principalmente al tipo de actividad que se desarrollará (proyecto inmobiliario). Además, durante la fase de construcción no se contemplan emisiones de efluentes sobre los recursos naturales, debido a que el manejo de las aguas servidas se hará a través de baños químicos por una empresa autorizada, mientras se realizará la conexión con la sanitaria Nuevo Sur S.A. En conclusión, el proyecto no generará afectación significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos agua, suelo y aire que pueda afectar o presentar un riesgo de la salud de la población producto de la emisión de efluente.
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.	A continuación, se presenta el análisis del manejo de residuos generados por el proyecto, tanto en la fase de construcción como operación y su no afectación significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Fase de construcción Para el manejo de los residuos que se generarán durante esta fase, se presentarán los PAS 140 y 142 (Anexo 5 de la DIA y Adenda, Adenda Complementaria).



A continuación, se presenta una tabla resumen con cada uno de los residuos que se generarán.

Fase de construcción				
Residuos	Manejo	Cantidad	Unidad	Impactos sobre suelo, agua y aire
Residuos sólidos domésticos o asimilables a domiciliarios.	Contenedores plásticos	14.256	[ton/año]	No existe afectación a los recursos naturales renovables debido al manejo de estos residuos.
Residuos no peligrosos	Patio de acopio y Relleno autorizado o RESCON	39.131,86	[m³/año]	
Residuos peligrosos	Bodega residuos peligrosos y disposición final en sitio autorizado	0,240	[ton/año]	
Aguas servidas uso domestico Baños Químicos	Servicio autorizado y Nuevo Sur S.A.	3.960	[m³/año]	
Sistema de lavado de ruedas	Servicio autorizado	211,2	[m³/año]	

Fase de operación

Durante la fase de operación y de acuerdo con lo señalado en el apartado 3.6.8 de la DIA, la disposición de los residuos sólidos se realizará utilizando el servicio de recolección de basura proporcionado por la I. Municipalidad de Talca.

Del mismo modo, las aguas servidas provenientes del proyecto serán recolectadas y tratadas por la Nuevo Sur S.A. (véase Anexo 2.3 de la DIA). En la tabla siguiente se indica el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, generados en la fase de operación.

Fase de operación				
Residuos	Manejo	Cantidad [kg /día]	Unidad	Impactos sobre suelo, agua y aire
Residuos sólidos domésticos o asimilables a domiciliarios	Recolección por parte del servicio municipal de retiro de residuos de la Ilustre Municipalidad de Talca.	652,839	[ton/año]	No existe afectación a los recursos naturales renovables debido al



		Residuos no peligrosos	El proyecto no contempla la generación ni de residuos sólidos no peligrosos en la fase de operación.	No se generarán	[ton/año]	manejo de estos residuos.	
		Residuos peligrosos	El proyecto no contempla la generación ni de residuos peligrosos en la fase de operación.	No se generarán	[ton/año]		
		Residuos líquidos (aguas servidas)	Recolectadas y tratadas por la empresa sanitaria.	Variable	[m³/año]		

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	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
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.	Suelo: Debido a las características del proyecto se considera la utilización del presente componente para emplazar las viviendas, para esto es necesario extraer la capa vegetal, acondicionar el terreno y posteriormente proceder a la construcción de las partes y obras del proyecto, esto se realizará en las 13 hectáreas asociadas al proyecto. Sin embargo, el área de emplazamiento se encuentra regulada por instrumentos de planificación territorial (en adelante, IPT), específicamente por el Plan Regulador Comunal de Talca, en una Zona de Vivienda de Densidad Media (U-11), que permite el uso habitacional, lo anterior se corrobora en los Certificados de Informaciones Previas del Anexo 2.2 de la DIA. Flora: Mediante el escarpe se extraerá la primera capa vegetal del suelo, la cual se encuentra constituida principalmente por especies herbáceas (78%), seguidas por las arbóreas (13%), arbustivas (5%), trepadoras (2%) y finalmente arbustivas parásitas (2%), según la información presentada en el informe de Flora (Anexo 4.5 de la DIA) se pudo evidenciar una mayor proporción de especies introducidas, las cuales alcanzaron un 84% del total de especies, seguidas por un 16% de especies nativas, de manera análoga, no se presentaron especies con origen endémico. En relación con lo anterior, se constató que, si bien el terreno presenta de forma aislada especies de origen nativo, esto se ubica principalmente en la zona arbustiva y en la zona arbórea, y que según lo evidenciado en el estudio de campo el área de influencia del proyecto se encuentra fuertemente transformada, y



	presenta dominancia de especies introducidas como <i>Raphanus raphanistrum</i>, <i>Eucalyptus globulus</i> y <i>Acacia melanoxylon</i>, además es importante mencionar que ninguna de las especies registradas presentó estado de conservación. Fauna: Dadas las características del proyecto, su ubicación y considerando además los antecedentes del informe de fauna (Anexo 4.6 de la DIA Anexo 2.1 Adenda y 4.2 Adenda Complementaria), no se contempla la explotación o extracción de este recurso. Cabe destacar, que durante el estudio de campo no se detectaron especies con categoría de conservación en el área de influencia del componente.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplazará en una superficie de 13 hectáreas en la comuna de Talca, provincia de Talca, región del Maule, específicamente dentro del límite urbano regulado por el Plan Regulador Comunal (en adelante PRC), dada las características de este proyecto y con el fin de llevar a cabo la construcción de la infraestructura asociada se contempla la extracción del recurso natural suelo, para ello será necesario extraer la capa vegetal, acondicionar el terreno mediante excavaciones y así proceder a la construcción de las partes y obras del proyecto. En consecuencia, se realizó un análisis de los instrumentos de planificación territorial de la zona, en esa línea se evidenció que la zonificación dentro la cual se pretende emplazar el proyecto inmobiliario corresponde a una “Zona de Vivienda de Densidad Media” (U-11), la cual permite el uso habitacional. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso" Simbología Polígono proyecto PRC Talca - U-11 Vivienda Densidad Media - U-14 Equipamiento y Vivienda - U-15 Vivienda - U-17 Vivienda Baja Densidad - Agroindustria - U-5 Residencial Densidad Media Referencias Cartográficas Coordenadas UTM, Huso 19 S Datum WGS 84 Fecha: Julio, 2020 Unidad: Metros Escala Mapa: 1:10.000 En base al emplazamiento donde se pretende emplazar el proyecto inmobiliario y según lo estipulado en el informe de Flora (Anexo 4.5 de la DIA) se evidencia degradación con respecto al suelo original del área de estudio, en otras palabras, este ya no posee características asociadas a su cubierta vegetal original que pudieran verse afectadas por la implementación de las partes y obras del proyecto.



	Con relación al análisis anterior, es posible concluir que el proyecto no generará pérdida significativa del recurso suelo ni de su capacidad para sostener biodiversidad, pues se encuentra regulado por IPT, es decir, el desarrollo físico del área se encuentra normado por el PRC vigente.
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.	Flora y vegetación: Según el informe técnico del componente flora (Anexo 4.5 de la DIA) y asociado al análisis de flora vascular, se registraron un total de 45 especies vegetales durante la campaña, con una predominancia de las especies herbáceas (78%), seguidas por las arbóreas (13%), arbustivas (5%), trepadoras (2%) y finalmente arbustivas parásitas (2%). Con respecto al origen de estas especies, existe una mayor proporción de especies introducidas, las cuales alcanzan el 84% del total de especies, seguidas por un 16% de especies nativas, no se presentaron especies con origen endémico. Además, ninguna de las especies registradas presentó estado de conservación según el RCE. Dentro del análisis de vegetación realizado a través de la COT, se lograron caracterizar tres formaciones vegetales: Zona herbácea, zona arbustiva y zona arbórea, todas dominadas por especies de origen introducido. Además de los resultados anteriores, fue posible evidenciar en base a las campañas realizadas en terreno que el sitio de estudio se encuentra altamente transformado, y que si bien, presenta especies nativas, éstas se presentan de forma aislada principalmente en la zona arbustiva y en la zona arbórea. En definitiva, el informe evidenció que el área de influencia del proyecto se encuentra fuertemente transformado, y presenta dominancia de especies introducidas como <i>Raphanus raphanistrum</i>, <i>Eucalyptus globulus</i> y <i>Acacia melanoxylon</i>, destacando que, si bien se encontraron individuos arbóreos, herbáceos y arbustivos de especies nativas, éstas se presentan de forma aislada dentro del área de estudio. Fauna: En base al levantamiento asociado al componente fauna (Anexo 4.6 de la DIA, Anexo 2.1 Adenda y 4.2 Adenda Complementaria) para el área de estudio fue posible evidenciar una abundancia total de 183 individuos distribuidos en una riqueza de 20 especies. El grupo taxonómico dominante durante la campaña fue el de las aves, con una abundancia relativa del 98%, compuesta por 17 especies y 178 individuos, cuya especie más representativa fue <i>Sicalis luteola</i> (Chirihue). Cabe indicar que durante la prospección no se detectaron anfibios y reptiles en el área de estudio utilizando las metodologías propuestas. En cuanto a los parámetros comunitarios, el Índice de Biodiversidad de Shannon mostró que el área de estudio presenta una biodiversidad considerada normal, con



	un valor del índice de 2,21 (H') Por otro lado y en relación al Índice de Equidad, este presentó un valor de 0,74 (J') lo cual se traduce en que las distribuciones de abundancia entre las especies de la comunidad tienden a ser equitativas. Las actividades para evaluar la potencialidad el entorno como sitio para alimentación, reproducción o nidificación, indican que el área no cuenta con zonas que favorecen este tipo de conductas para los grupos de anfibios, aves y reptiles. Sin embargo, de acuerdo con presencia de una especie nativa en el grupo de los mamíferos en el área de influencia, este sitio presenta condiciones favorables para este grupo. Cabe destacar que, durante el estudio de campo no se detectaron especies con categoría de conservación. Por lo tanto, se tiene que el proyecto inmobiliario no generará alteración significativa al componente fauna silvestre. De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto inmobiliario no generará afectación significativa en el componente biota acuática en cuanto a la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres 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.		Componente	Magnitud	Duración
		Suelo	La magnitud de los impactos del proyecto se considera no significativos debido a que el terreno se emplaza dentro de los límites urbanos del PRC. Siendo regulado por el instrumento de planificación territorial el que norma el uso de este recurso. A partir de la zonificación establecida en el Plan Regulador Comunal de Talca, el lugar donde se emplazará el proyecto corresponde a zonas donde no se presentan usos contrarios a lo establecido en el IPT, y que se analizaron en detalle en el capítulo 2.2.2.2 de la DIA y en el literal a) precedente.	La duración del impacto del proyecto sobre el suelo será indefinida, ya que está relacionado con la vida útil del proyecto.
		Agua	Además, como se ha indicado en puntos anteriores, el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria otorgada por Nuevo Sur S.A.	El proyecto no provocará impactos en el componente agua.
		Aire	Se considera no significativo, dado que el Titular compensará las emisiones generadas por el proyecto, las cuales, mayoritariamente provienen del uso de automóvil.	La duración se relaciona con la operación del proyecto, sin embargo, el titular presentará un Plan de Compensación de Emisiones.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad	Aire: Normas de calidad secundaria componente aire.			



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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Norma	Contenido	Relación con el Proyecto
	Decreto Supremo 22/2009	Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO ₂).	La emisión de este contaminante se reduce sólo a la combustión de los motores diésel y cuya estimación se presenta en detalle en el Anexo 4.1 de la DIA.
	Decreto Supremo 4/1992	Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región	No aplica al proyecto.
Agua: Normas de calidad secundaria para el componente agua.			
	Norma	Contenido	Relación con el proyecto
	Decreto supremo 75/2009	Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano	No aplica al proyecto
	Decreto Supremo 122/2009	Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas del Lago Llanquihue.	No aplica al proyecto
	Decreto Supremo 9/2015	Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Biobío	No aplica al proyecto
	Decreto Supremo 53/2014	Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Maipo.	No aplica al proyecto
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En el terreno de emplazamiento del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación. Esto se evidencia en el Informe de Fauna en el Anexo 4.6 de la DIA Anexo 2.1 Adenda y 4.2 Adenda Complementaria. Adicionalmente el proyecto da cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, mediante la implementación de medidas de control; planes de monitoreo y planes de mantención que se desarrollaran durante la fase de construcción del proyecto y complemento en Anexo 2.2 de la Adenda.		
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos serán manejados y dispuestos en lugares de disposición final autorizados en cada fase del proyecto según lo siguiente. Fase de construcción Para el manejo de los residuos que se generarán durante esta fase, se presentarán los 140 y 142 (Anexo 5 de la DIA y Adenda Complementaria). A continuación, se presenta una tabla resumen con cada uno de los residuos que se generarán.		



	Fase de construcción				No existe afectación a los recursos naturales renovables debido al manejo de estos residuos.
	Residuos	Manejo	Cantidad		
	Residuos sólidos domésticos o asimilables a domésticos	Contenedores punto de recolección municipal	14.256	[ton/año]	
	Residuos no peligrosos	Patio de acopio y relleno autorizado o RESCON	39.131,86	[m³/año]	
	Residuos peligrosos	Bodega residuos peligrosos y disposición final en sitio autorizado	0,240	[ton/año]	
	Aguas servidas uso domestico	Baños químicos y Nuevo Sur S.A.	3.960	[m³/año]	

Fase de operación

Durante la fase de operación y de acuerdo con lo señalado en el apartado 3.6.9 y 3.6.10 de la DIA, la disposición de los residuos sólidos se realizará utilizando el servicio de recolección de basura proporcionado por la I. Municipalidad de Talca.

Del mismo modo, las aguas servidas provenientes del proyecto serán recolectadas y tratadas por la empresa sanitaria Nuevo Sur S.A. (véase Anexo 2.3 de la DIA). En la tabla siguiente se indica el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables.

Fase de construcción				
Residuos	Manejo	Cantidad		Impacto sobre suelo, agua y aire
Residuos sólidos domésticos o asimilables a domésticos	Recolección por parte del servicio municipal de retiro de basura de la Municipalidad de Talca	652,839	[ton/año]	No existe afectación a los recursos naturales renovables debido al manejo de estos residuos.
Residuos no peligrosos	El proyecto no contempla la generación ni producción de residuos sólidos no peligrosos en la fase de operación.	No se generarán	-	
Residuos peligrosos	El proyecto no contempla la generación ni producción de residuos peligrosos en la fase de operación.	No se generarán	-	
Aguas servidas uso domestico	Recolectadas y tratadas por la empresa sanitaria Nuevo Sur S.A.	Variable	[m³/año]	

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

g.1

Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles

El proyecto no contempla la intervención ni la extracción de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.

g.2

Cuerpos de agua que generen fluctuaciones de niveles.



subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Las aguas lluvias del se realizará mediante la construcción de sumideros con descargas de diámetro 315 mm, que captan las aguas superficiales de las calles y pasajes interiores del Loteo, para luego ser conducidos a través de colectores hasta los estanques de regulación ubicados en una de las áreas verdes del loteo, por tanto, debido al proyecto de urbanización en cuestión no se generarán fluctuaciones en cuerpos o cursos de agua. g.3 Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales por el ascenso o descenso de los niveles de agua. 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. El proyecto no contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que puedan ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales, teniendo en consideración el área de emplazamiento del proyecto, en donde no se evidencia la presencia de estas zonas. g.5 La superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse El proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen. Por lo demás se encuentra alejado de ellos al ubicarse en la zona geográfica de depresión intermedia.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados

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

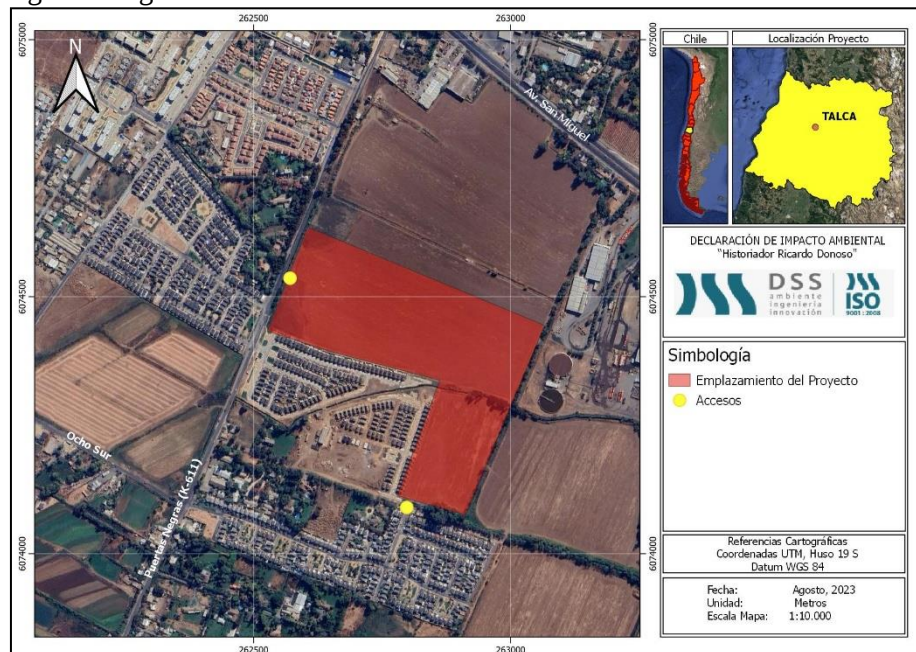
Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Reasentamiento de comunidades humanas	No existirá reasentamiento de comunidades humanas a propósito del emplazamiento del proyecto inmobiliario.



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 Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso” no generará alteración significativa 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. Tal como se menciona en el informe de Medio Humano (Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH), el uso de suelo predominante en el área de influencia del proyecto corresponde a uso residencial propio de un territorio urbanizado, con iniciativas comerciales menores como negocios de abarrotes, artículos de aseo, etc. Sin perjuicio de aquello, de acuerdo con el levantamiento de información primaria, el área de influencia del proyecto hace un par de décadas era completamente agrícola, no obstante, actualmente los dueños han ido vendiendo los predios para la urbanización, y en la actualidad no existen actividades económicas dependientes de recursos naturales en el área de influencia del proyecto. Continuando con lo anterior, al ser el área de influencia un sector en su mayoría urbanizado, no existen actividades económicas intensivas o que den empleo a un alto porcentaje de personas, tal como se mencionó anteriormente, las iniciativas existentes son de carácter personal encontrando negocios de abarrotes, una farmacia independiente además de algunas casas que cuentan con asesoría doméstica (según información recopilada en base a entrevistas), como conclusión es posible mencionar que la zona no se sitúa como un polo generador de empleo, más bien, el área de influencia se presenta como las comúnmente denominadas ciudades dormitorio, que corresponden a aquellas en que las principales actividades desarrolladas por los grupos humanos se ubican lejanas de sus hogares, como es el caso de la realidad observada para el estudio. En función de los antecedentes, se establece que el proyecto inmobiliario no generará ninguna afectación, intervención o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de emplazamiento del proyecto y en su área de influencia.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para llevar a cabo este análisis se utilizará tanto la información primaria levantada en terreno en el marco del desarrollo del Informe de Medio Humano (Anexo 4.4 de la DIA Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH), como los resultados del análisis del Estudio Vial Ambiental del proyecto (Anexo 4.3 de la DIA y Adenda), en el cual se analizará el efecto de la implementación del proyecto respecto de la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en las diferentes fases del proyecto. Fase de construcción La fase de construcción se llevará a cabo en 6 años (63 meses) comenzando el primer trimestre del año 2023 y finalizando el primer trimestre de 2028, incluyendo las respectivas obras de urbanización, áreas verdes y vialidad. Para el proyecto el camino de acceso durante la fase de construcción corresponde a la



ruta K-611 que materializará el mismo proyecto, para después conectar con las rutas internas así acceder a la instalación de faena, tal como se muestra en la siguiente figura.



Durante la fase de construcción se habilitarán calles y veredas interiores en el área de emplazamiento del proyecto conforme avancen las obras de construcción aquella vialidad perteneciente al diseño del proyecto, serán pavimentadas y por tanto utilizada por los vehículos y maquinarias asociados a la construcción de las viviendas y la urbanización correspondiente. Durante esta fase se considera un flujo vehicular generado principalmente por el transporte de insumos, materiales y residuos, el cual se llevará a cabo a través de vehículos pesados en las principales rutas externas que conectan al proyecto.

Respecto a la frecuencia de vehículos en la fase de construcción, no se percibe conflicto alguno, considerando que en su periodo de máxima demanda se tendrá un flujo promedio menor a un viaje al día. Por lo tanto, diariamente la participación de vehículos de la construcción es despreciable.

Con todo lo anterior, se descarta la afectación a la que hace mención esta literal, durante la fase de construcción.

Fase de operación

De acuerdo con los resultados obtenidos de la variación de los niveles de servicio y de los tiempos de desplazamiento presentados en el Estudio Vial Ambiental (Anexo 4.3 de la DIA y Adenda) y los antecedentes de los grupos humanos recabados en el Informe de Medio Humano (Anexo 4.4 de la DIA Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH), el proyecto no generará alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los habitantes hacia o desde el área de influencia durante la fase de operación.



- Análisis vehicular

Los flujos se adicionan al área de influencia en análisis evaluando así la variación en el nivel de servicio, considerando para las asignaciones, la información obtenida de las características que se observan en los conteos de la situación base, obteniendo los flujos aportados por el proyecto.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Estudio Vial Ambiental (Anexo 4.3 de la DIA y complementado en Adenda) se comparan a continuación los indicadores que representan el comportamiento de las intersecciones seleccionadas del área de influencia.

Trayecto	Tiempo de viaje (s)		Aumento (s)
	Base	Proyecto	
Proyecto – Norte	224	304	80
Proyecto – Oriente	184	263	79
Proyecto – Sur	67	68	1
Proyecto – Poniente	325	326	1

Trayecto	Tiempo de viaje (s)		Aumento (s)
	Base	Proyecto	
Norte – Proyecto	226	226	0
Oriente – Proyecto	174	238	64
Sur – Proyecto	70	70	0
Poniente – Proyecto	210	212	2

Como se puede observar, los aumentos obtenidos no representan un aumento que merme la libre circulación de los usuarios que se desplazan en vehículo (ya sea transporte público o vehículo privado) considerando que el máximo aumento en el tiempo de desplazamiento es de 80 segundos en punta mañana (para usuarios que van desde el proyecto hacia el norte), y que, por otro lado, el resto de los aumentos en su mayoría no sobrepasa los 2 segundos, por lo que se considera que la variación es marginal.

- Análisis peatonal

Para el análisis del desplazamiento peatonal, se evalúa la intersección 1, correspondiente a la intersección de San Miguel (Ruta 115-CH) con Puertas Negras (Ruta K- 611) vía donde se ubican las paradas de transporte público más cercanas y la intersección 4, correspondiente a Puertas Negras (Ruta K- 611) con 6 1/2 Sur.

De acuerdo a lo catastrado en terreno y la velocidad se estima en 0,7 (m/s), que corresponde a la velocidad de desplazamiento de mujeres con niños de acuerdo al “Manual de Vialidad Urbana” del MINVU, se presenta el cálculo de densidad peatonal para las rutas peatonales del área de influencia.



Intersección	Arco	Punta Mañana (Peat/h)	Punta Medio Dia (Peat/h)	Punta Tarde Peat/h)
1	Norte	25	9	18
	Oriente	35	11	12
	Sur	30	15	12
	Poniente	13	2	10

Intersección	Arco	Punta Mañana (Peat/h)	Punta Medio Dia (Peat/h)	Punta Tarde (Peat/h)
2	Oriente	2	1	7
	Poniente	1	4	2

Se incluye el análisis con la situación más desfavorable, el tránsito peatonal en la vereda no presenta problemas ni indicadores que denoten una afectación a la libre circulación.

En Adenda Complementaria se complementa la información anterior con lo siguiente:

Se realizará apertura de vía que logrará conectar el proyecto Historiador Ricardo Donoso con el Proyecto Brisas San Miguel. En este sentido, el Proyecto realizará la respectiva conexión a través de Calle 44 ½ Oriente, proyectada tanto en el Proyecto Brisas de San Miguel, como en este Proyecto.

Con esta conexión, se pretende mejorar la movilidad y conectividad de los futuros habitantes con la zona sur del Proyecto.

Se genera apertura de vía que conectará el proyecto Historiador Ricardo Donoso con Villa Hacienda de las Rastras, esta conexión se generará con dos aperturas de vía en calle nueva 8 sur.

Estas conexiones contarán con la respectiva señalética peatonal y vehicular indicada por el Manual de Señalización de Transito de CONACET.

- Análisis bicicletas

Para este modo de transporte, el proyecto no considera la construcción de ciclovía ni empalme hacia la ciclovía existente, la cual se observa a 200 metros al norte de la intersección de Av. Las Rastras con Av. San Miguel. Además, para el proyecto se estima un total de 34 viajes en bicicletas en los periodos punta, los cuales debiesen circular por la calzada hasta conectar con la infraestructura disponible, desestimándose el aumento en los tiempos de desplazamiento.

Por otro lado, para el caso de peatones se descarta que el proyecto genere restricción a la libre circulación ya que, por su configuración no alterará las condiciones de accesibilidad ni conectividad, generando nuevas vías de conexión



	que cumplen con lo establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones (L.G.U.C), entregando así otras alternativas para el desplazamiento peatonal y vehicular Considerando lo anteriormente mencionado, se aclara que el proyecto no genera alteración a la libre circulación conectividad o aumento significativo del tiempo de desplazamiento para los usuarios en el área cercana al proyecto, por lo cual no se presentan impactos significativos al incorporar la nueva demanda de transporte.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Para la fase de operación se analizó la disponibilidad de la red de establecimientos de salud, educación, servicios e infraestructura básica, el análisis arrojó que existe capacidad para satisfacer las necesidades de quienes lleguen a habitar el proyecto, por tanto, el proyecto no afecta o altera la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica asociados al área de influencia de este. Lo anterior, se refleja en el Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH, correspondiente al Estudio de Medio Humano del proyecto. A continuación, se presenta un análisis respecto a los diferentes servicios asociados al bienestar básico de la comunidad y como el proyecto se relaciona con estos. Equipamiento Según el artículo 2.1.27 de la OGUC el tipo de uso Equipamiento se refiere a las construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar el resto de las actividades, como son las residenciales y las productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas. Los tipos de equipamiento a analizar corresponden a los mencionados en el artículo 3.1.33 de la OGUC los cuales se categorizan en 10 tipos: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Esparcimiento, Salud, Seguridad, Servicios y Social. Actualmente existe un déficit de equipamiento comunitario y esparcimiento, considerando que no existen sedes sociales y parte de las villas que conformar el área de estudio no cuentan con áreas verdes, sin embargo, hoy en día existe interés por parte de las organizaciones de postular a proyectos de mejoramiento de barrio para la construcción de sedes, parques y plazoletas. Sin embargo, la villa Max Jara cuenta con una multicancha y la villa huertos de San Miguel pretende postular a un proyecto municipal para la edificación de sede y plazoleta en el terreno que la inmobiliaria cedió para este fin. En el caso del proyecto, este considera la implementación de áreas verdes dentro del área de emplazamiento del proyecto habitacional, facilitando el acceso a la población que habitará el proyecto habitacional a este tipo de infraestructura.



Por otro lado, en relación con el equipamiento vial, es posible mencionar que la vialidad estructurante en el área de influencia se encuentra pavimentada, además, el proyecto infraestructura de este tipo facilitando el tránsito y la movilidad de los habitantes del proyecto habitacional.

Servicios comerciales

En el área de influencia existe una amplia gama de servicios orientados a abastecer las necesidades de los grupos humanos que habitan el territorio, sin embargo, para acceder a grandes cadenas de supermercados o retail, los grupos humanos deben dirigirse hacia afuera del área de influencia, en dirección a Talca.

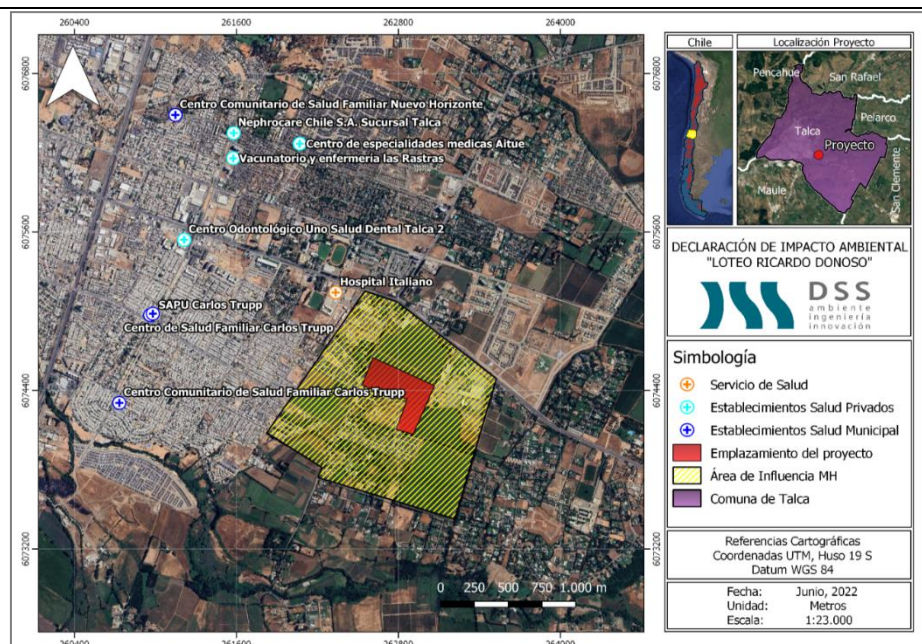
Salud

Se consultó a la I. municipalidad de Talca respecto de la capacidad de atención de los diversos CESFAM y CECOSF de la comuna obteniendo los resultados presentados a continuación.

Establecimientos de salud	Población	Población Validada por FONASA	
	Total	CORTE	Total Autorizados
Centro De Salud Familiar Carlos Trupp	30.164	44104	37,510
Centro Comunitario Salud Familiar Carlos Trupp	1.244	44104	53
Centro de Salud Familiar Dr. Julio Contardo Urzúa	18.958	44104	27,141
Centro Comunitario Salud Familiar Brilla El Sol	3.892	44104	599
Centro De Salud Familiar Faustino González	9.812	44104	12,648
Centro De Salud Familiar José Dionisio Astaburuaga	30.442	44104	37,611
Centro Comunitario Salud Familiar Nuevo Horizonte	6.641	44104	1,275
Centro de Salud Familiar La Florida	42.911	44104	46,143
Centro de Salud Familiar Las Américas	32.019	44104	26,269
Centro de Salud Familiar Villa Magisterio	21.330	44104	19,440
Posta de Salud Rural Mercedes	6.376	44104	6,054
Centro de Salud Familiar Bicentenario	19.188	-	6.054
Total	222.201	485.144	214.743

En base a los resultados obtenidos, es posible concluir que los servicios de salud no están funcionando al 100% de su capacidad, encontrando en cada uno de ellos disponibilidad de acuerdo con el corte de población indicado por FONASA en cada establecimiento (44.104). Sin perjuicio de aquello, se presentan a continuación los CESFAM identificados por la población del área de influencia.





Para evaluar la saturación de este servicio producto de la concesión del proyecto, se asumirá que toda la población que llegue a habitar la iniciativa (para llevar a cabo el cálculo se consideró 3 personas por vivienda, según índice de tamaño de hogares de la comuna, obteniendo 1.626 habitantes aproximados) se atenderán en el servicio de salud pública más cercano al emplazamiento del proyecto, es decir, el CESFAM Carlos Trupp cuya capacidad de atención se presenta en la siguiente tabla de acuerdo con información solicitada mediante la ley de transparencia en la comuna de Talca.

Establecimientos de salud	población	Población Validada por FONASA	
	Total	Corte	Total Autorizados
Centro De Salud Familiar Carlos Trupp	30.164	44.104	37.510

Según la tabla anterior, fue posible evidenciar que, la población total del CESFAM es de 30.164 personas, mientras que el total de autorizados es de 37.510, esto de acuerdo con sus horas médicas y especialistas, por cuanto se asume que la nueva población que llegará a habitar el área de influencia (1.626 personas) podrá atenderse en el servicio público sin generar alteración al acceso a la salud de la población del área de influencia.

Educación

En el informe de medio humano, se indica que la mayoría de la población en edad escolar accede a los servicios educacionales ofrecidos en Talca-centro. Por lo anterior es que, para efectos de evaluar la saturación del servicio de educación, se tomó en cuenta el peor escenario, es decir, que todo el universo que llegará a habitar el proyecto en edad escolar optará por la educación pública. En este tenor se dan a conocer la capacidad de matrícula de los establecimientos más cercanos el área de influencia, teniendo en cuenta que la cantidad de personas en edad



	escolar con que aportará el proyecto será de 569 nuevos habitantes (calculado en base a datos del CENSO 2017). En relación con las vacantes disponibles por establecimiento educacional dentro o cercano al área de influencia del proyecto, es posible indicar lo siguiente con base a los datos oficiales entregados por el Ministerio de Educación (2022) <table border="1" data-bbox="516 428 943 1098"> <thead> <tr> <th>Establecimientos</th><th>Vacantes 2022</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Villa Culenar</td><td>192</td></tr> <tr><td>Colegio Santo Tomas de Talca</td><td>17</td></tr> <tr><td>Colegio Los Agustinos</td><td>29</td></tr> <tr><td>Colegio San Esteban de Talca</td><td>10</td></tr> <tr><td>Colegio de Maria</td><td>49</td></tr> <tr><td>Liceo Pablo Neruda de Talca</td><td>14</td></tr> <tr><td>Colegio Juan Ignacio Molina</td><td>14</td></tr> <tr><td>Colegio los Alerces</td><td>27</td></tr> <tr><td>Colegio Alto Pewen</td><td>64</td></tr> <tr><td>Escuela las Americas</td><td>142</td></tr> <tr><td>Escuela Sargento Segundo</td><td>54</td></tr> <tr><td>Escuela Felipe Cubillos</td><td>46</td></tr> <tr><td>Escuela Carlos Spano</td><td>129</td></tr> <tr><td>Escuela el Eden</td><td>163</td></tr> <tr><td>Escuela La Florida</td><td>59</td></tr> <tr><td>Escuela Juan Piamarta</td><td>111</td></tr> <tr><td>Escuela Aurora de Chile</td><td>31</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1.151</td></tr> </tbody> </table> En base a los resultados obtenidos es posible observar que el total de matrículas disponibles al 2022 para admisión 2023 es de 1.151 vacantes, de las que el proyecto solo utilizara, en el peor de los casos, 569. A la luz de lo anterior, es correcto suponer que el proyecto no cuenta con la susceptibilidad de afectar o saturar este servicio. En base a los antecedentes analizados en el presente literal y considerando el aumento poblacional en el área de influencia producto de la ocupación de las viviendas, es posible establecer que el proyecto habitacional no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Establecimientos	Vacantes 2022	Villa Culenar	192	Colegio Santo Tomas de Talca	17	Colegio Los Agustinos	29	Colegio San Esteban de Talca	10	Colegio de Maria	49	Liceo Pablo Neruda de Talca	14	Colegio Juan Ignacio Molina	14	Colegio los Alerces	27	Colegio Alto Pewen	64	Escuela las Americas	142	Escuela Sargento Segundo	54	Escuela Felipe Cubillos	46	Escuela Carlos Spano	129	Escuela el Eden	163	Escuela La Florida	59	Escuela Juan Piamarta	111	Escuela Aurora de Chile	31	Total	1.151
Establecimientos	Vacantes 2022																																						
Villa Culenar	192																																						
Colegio Santo Tomas de Talca	17																																						
Colegio Los Agustinos	29																																						
Colegio San Esteban de Talca	10																																						
Colegio de Maria	49																																						
Liceo Pablo Neruda de Talca	14																																						
Colegio Juan Ignacio Molina	14																																						
Colegio los Alerces	27																																						
Colegio Alto Pewen	64																																						
Escuela las Americas	142																																						
Escuela Sargento Segundo	54																																						
Escuela Felipe Cubillos	46																																						
Escuela Carlos Spano	129																																						
Escuela el Eden	163																																						
Escuela La Florida	59																																						
Escuela Juan Piamarta	111																																						
Escuela Aurora de Chile	31																																						
Total	1.151																																						
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 dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, esto asociado a los resultados obtenidos en el informe de medio humano (Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH) donde no se identificaron en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada. En base a lo anterior y en cuanto al predio del proyecto, es correcto señalar, en primer lugar, que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del																																						



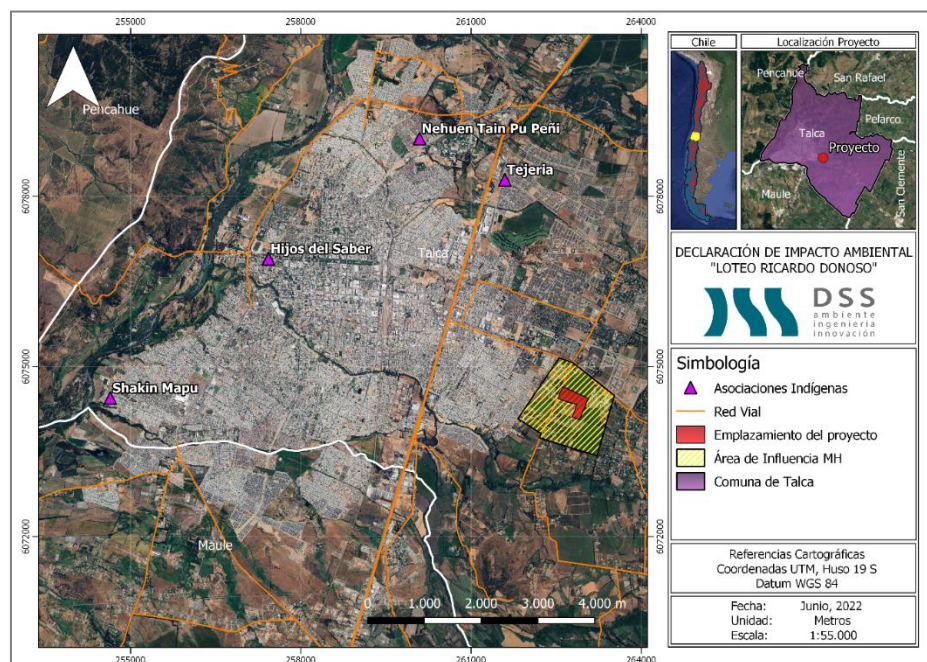
	predio donde se pretende instalar el proyecto, respecto a las manifestaciones culturales en el área de influencia, a través de la información primaria levantada es posible sostener que estos corresponden a actividades propias de las poblaciones y villas, como celebraciones para las niñas y niños, como, navidad, Halloween y efemérides típicas. Por otro lado, y en lo que respecta a Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas (GHPPI), a partir de todas las entrevistas realizadas en el área de influencia se descarta que existan comunidades o asociaciones de GHPPI, así como tampoco hay actividades propias de su cultura en el área de influencia del proyecto o en sus alrededores. Para corroborar lo anterior, se revisó la base de datos de CONADI, donde se reafirma que no existen GHPPI en el área de influencia del proyecto Es por ello por lo que, en virtud de los antecedentes, se descarta cualquier impacto que pueda generar dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, o que puedan afectar los sentimientos de arraigo y la cohesión social del grupo humano.
e) 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.	No aplica debido a que cercano al proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, lo anterior se puede corroborar en el portal de la CONADI y además en lo descrito en el informe del Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH, Informe de Medio Humano.

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	Afectación a los recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	En relación con grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas (GHPPI), a partir de todas las entrevistas realizadas para el estudio de medio humano (Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH) es posible descartar que existan comunidades o asociaciones de GHPPI, así como tampoco existen tierras áreas de desarrollo indígena.



A fin de corroborar lo antes mencionado se solicitó a través de la plataforma de transparencia de CONADI información respecto de las agrupaciones indígenas presentes en la comuna de Talca. Lo anterior es posible evidenciar en la cartografía presente a continuación, donde se observa que el área de influencia del proyecto no se solapa con asociaciones indígenas.



Estos 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 presente artículo.

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental

El Proyecto se ubica en una zona regulada por lo Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) específicamente en una zona urbana ubicada en la Región del Maule, provincia de Talca, comuna de Talca, área regida por el Plan Regulador Comuna de Talca, además, se encuentra alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; esto se encuentra respaldado por la serie de estudios que se realizaron en el terreno y en las áreas de influencia de cada uno de los componentes ambientales analizados en la DIA, y cuyo detalle se puede encontrar en el Anexo 4 “Componentes Ambientales” de la DIA.

En base a lo anterior y con el fin de descartar afectación a los objetos de protección antes mencionados se realizó la búsqueda pertinente en la plataforma para el Análisis Territorial, a través de esta se pudo evidenciar que el proyecto no se solapa con áreas bajo protección oficial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161990307>

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.	Para justificar la inexistencia de susceptibilidad de afectación a pueblos indígenas localizados en el área de influencia del proyecto, se solicitó a través de la plataforma de transparencia de CONADI información respecto de las agrupaciones indígenas presentes en la comuna de Talca. En ese sentido, se pudo evidenciar que no existen comunidades o asociaciones de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, así como tampoco hay actividades propias de su cultura en el área de influencia del proyecto o en sus alrededores. Lo anterior tiene relación con que la zona se encuentra altamente urbanizada encontrándose dentro del límite urbano establecido por el PRC de Talca. En ese sentido, se pudo evidenciar que no existe afectación del proyecto a comunidades o asociaciones de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, así como tampoco hay actividades propias de su cultura en el área de influencia del proyecto o en sus alrededores.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto se ubica en una zona regulada por lo Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) específicamente en una zona urbana ubicada en la Región del Maule, comuna de Talca, área regida por el Plan Regulador Comuna de Talca, además el polígono del proyecto, se encuentra alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; esto se encuentra respaldado por la serie de estudios que se realizaron en el terreno y en las áreas de influencia de cada uno de los componentes ambientales analizados en DIA, y cuyo detalle se puede encontrar en el Anexo 4 “Componentes Ambientales”. En base a lo anterior y con el fin de descartar afectación a los objetos de protección antes mencionados se realizó la búsqueda pertinente en la plataforma para el Análisis Territorial, a través de esta se pudo evidenciar que el proyecto no se solapa con áreas bajo protección oficial.

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	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona



Existencia de valor turístico	El área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor turístico que puedan ser afectados directa o indirectamente por el emplazamiento del proyecto, por tanto, se descarta afectación en cuanto a la duración o la magnitud en que se obstruya la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico que puedan ser afectados directa o indirectamente por el emplazamiento del proyecto, por tanto, se descarta afectación en cuanto a la duración o la magnitud en que se obstruya la visibilidad a una zona con 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.	En base a las características del paisaje asociadas al proyecto y al análisis vegetacional realizado en el informe de Flora (Anexo 4.5 de la DIA) es que a través de la metodología de la Carta de Ocupación de Tierras (COT) se obtuvieron 3 zonas: Zona herbácea, zona arbustiva y zona arbórea, todas dominadas por especies de origen introducido.  Cabe destacar que, si bien se encontraron individuos arbóreos, herbáceos y arbustivos de especies nativas, éstas se presentan de forma aislada dentro del área de estudio. Adicional a lo anterior, no se registraron especies con estado de conservación. Por lo tanto, el área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico que puedan ser afectados directa o indirectamente por el emplazamiento del proyecto. En virtud de los antecedentes, se descarta afectación en cuanto a la duración o la magnitud en que se obstruya la visibilidad a una zona con valor paisajístico, de acuerdo con las disposiciones del literal a) del artículo 9 del D.S 40/2012.

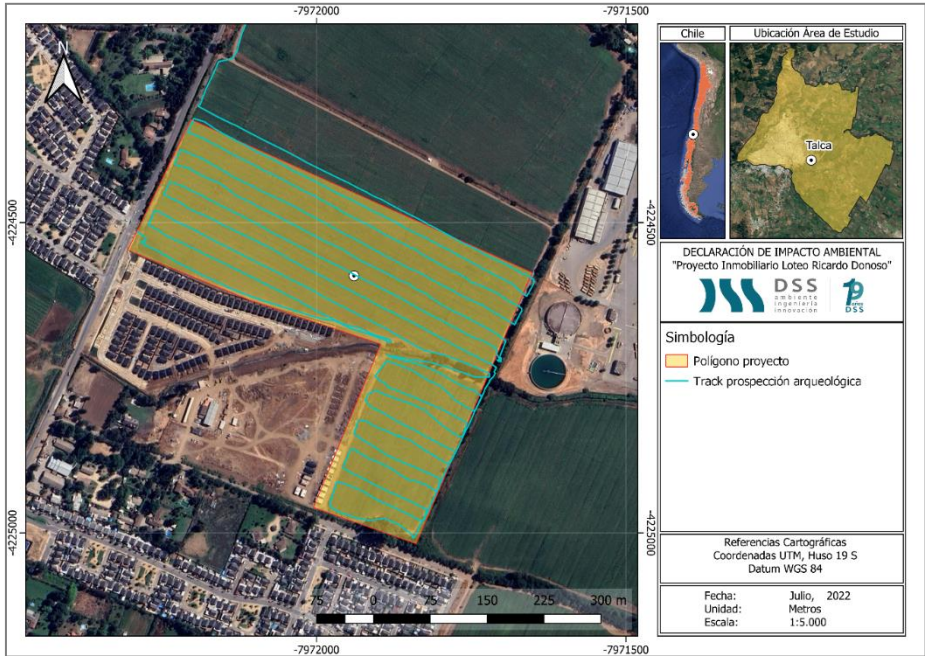


b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico, ni tampoco corresponde a un paisaje único y representativo en la comuna, ya que corresponde a una planicie transformada con surcos asociados a uso agrícola, donde además se observaron rastros de las plantas cosechadas y restos de mangueras para regadío. Sumado a lo anterior, es posible mencionar que el terreno se encuentra altamente transformado, y que si bien, presenta especies nativas, éstas se presentan de forma aislada principalmente en la zona arbustiva y en la zona arbórea.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. En este punto en particular, se destaca que de acuerdo con el Catastro de SERNATUR (http://www.geoportal.cl/visorgeoportal/) en el área de influencia no existen zonas de interés turístico (ZOIT) ni atractivos turísticos. A raíz de lo anterior se puede concluir que no existen importantes flujos de turistas que se sientan atraídos por el sector de emplazamiento del proyecto. Cabe destacar, que, la zona más cercana corresponde al Lago Colbún – Rari ubicado a 30 km aproximadamente de la zona de emplazamiento del proyecto.  En relación con lo anterior se determina que el proyecto, su emplazamiento y su área de influencia no poseen valor turístico ya que según la evaluación presentada en este informe no se cumplen los requisitos básicos para obtener dicho valor, es por esto que se descarta cualquier afectación al Art. 9 del Reglamento SEIA en relación a la componente turismo.



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	Alteración del patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según lo evidenciado tras la realización de la Prospección Arqueológica Superficial (Anexo 4.7 del a DIA) realizada el día 24 de abril de 2022, es posible mencionar que en el área inspeccionada para el proyecto inmobiliario no se presenta materialidad de valor arqueológico o patrimonial (protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales) visible en la superficie del terreno.  Por otro lado, y tras la revisión de la nómina del Consejo de Monumentos Nacionales para sectores aledaños al área de influencia del “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso”, el monumento histórico más cercano se encuentra ubicado a 3,4 km de distancia, en base a esto y considerando las obras, partes y acciones del proyecto, es posible concluir que no se generará afectación a monumentos ni zonas típicas nacionales.
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	De acuerdo con la Prospección Arqueológica Superficial (Anexo 4.7 de la DIA) realizada el día 24 de abril de 2022, demostró que en el área inspeccionada para el Proyecto no se presenta materialidad de valor arqueológico o patrimonial (protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales) visible en la

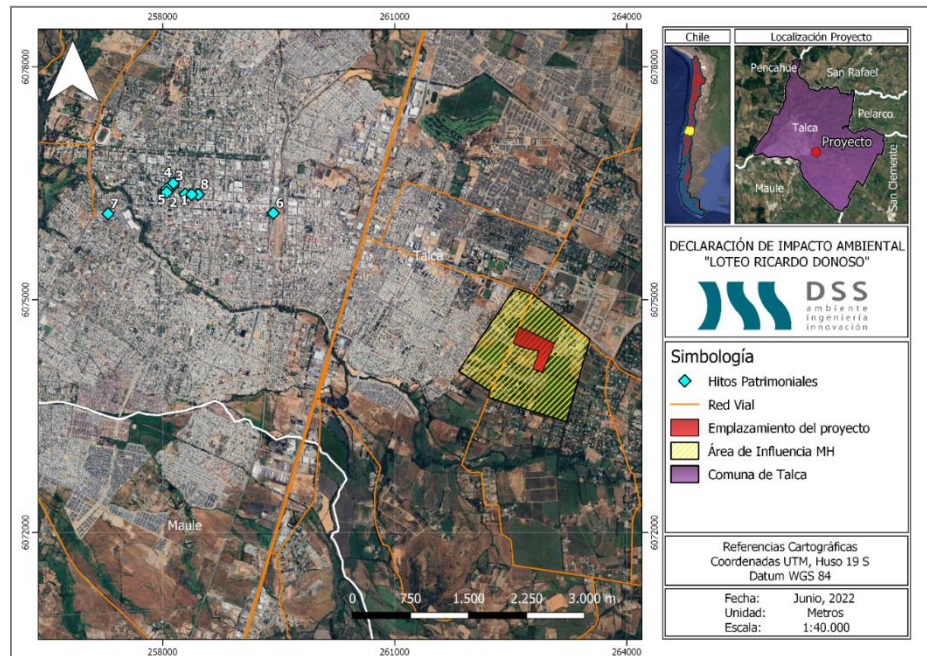


en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

superficie del terreno. No obstante, como medida preventiva se realizará un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de movimiento de tierra del proyecto.

Cabe mencionar que, ante la eventualidad del hallazgo de restos arqueológicos bajo la superficie, se deberá proceder acorde a las regulaciones establecidas por la Ley de Monumentos Nacionales 17.288, y su reglamento definido bajo el D.S. N° 484.

Por otro lado, y tras la revisión de sitios arqueológicos que podrían encontrarse próximos al proyecto, se llevó a cabo la revisión de sitios arqueológicos sistematizados en catastro del Ministerio de Obras Públicas (1994) a 30 km a la redonda del área de influencia del proyecto. Donde fue posible evidenciar que no existen sitios arqueológicos cercanos al área de influencia del proyecto en el catastro mencionado.



Dado que no existen monumentos nacionales señalados en la Ley N° 17.288 en el área de influencia del proyecto, es posible descartar el efecto señalado en el literal a) del artículo 10 del D.S 40/2012.

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

Dentro del área de emplazamiento del proyecto no se encuentran construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Informe de Medio Humano (ver Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH).

En virtud de los antecedentes, se descarta afectación de las disposiciones del literal b) del artículo 10 del D.S 40/2012.



histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el 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 actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo con los antecedentes recopilados por el Informe de Medio Humano (ver Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 2.5 de la ADENDA Complementaria LBMH), donde se descarta la presencia de comunidades indígenas, áreas de desarrollo indígena y de asociaciones indígenas, que desarrollen manifestaciones culturales o folclóricas en el área de influencia del proyecto. Por otro lado, señala que en el área de influencia del proyecto no se realizan fiestas tradicionales ni costumbristas ya que las principales actividades se desarrollan a nivel comunal específicamente en zonas céntricas de Talca. En virtud de los antecedentes, se descarta afectación de las disposiciones del literal b) del artículo 10 del D.S 40/2012.

7. OTRAS CONSIDERACIONES

Observaciones DOH Región del Maule Ord. N° 379 del 12 de abril de 2024 sobre Adenda complementaria:

“- Si bien es posible utilizar estanque de regulación a fin de mitigar los efectos de urbanizar un terreno, se solicita indicar que organismo se hará cargo de la mantención del mismo.

- Presentar diseño del estanque de regulación y cálculo del caudal regulado.

- En memoria de modificación de cauce no se hace referencia alguna a descargas de aguas lluvias al canal San Miguel.

- Existen incongruencias entre adenda complementaria y memoria de modificación de cauce, el primero indica que existirán descargar al canal sin nombre 1 y el segundo indica que se contempla la extinción del canal sin nombre 1, corregir en correspondencia.

- Se consulta si durante época de invierno el canal San Miguel conduce aguas, por ejemplo, para beberos de animales, etc.

- Se solicita extender el análisis de la modificación de cauce, incluyendo los efectos de la eventual descarga de aguas lluvias de su proyecto y los proyectos aledaños que se encuentren inmediatamente aguas abajo, además de lo anterior se solicita extender el análisis hasta por lo menos el atraveso del canal San Miguel con la ruta K-611 (incluir este atraveso), es de particular interés evaluar la condición de las urbanizaciones aguas abajo.

- Indicar disposición final de las aguas lluvias, más allá del canal San Miguel.”

Respecto de las observaciones de este organismo, se hace presente al Titular que dada la envergadura del proyecto, se debe tener definida una solución de aguas lluvias específica, por lo que se deberá extender el análisis de la modificación de cauce, incluyendo los efectos de la eventual descarga de aguas lluvias del proyecto y los proyectos aledaños que se encuentren inmediatamente aguas abajo, junto con ello, se deberá extender también el análisis hasta por lo menos el atraveso del canal San Miguel con la Ruta K-611, a fin de evaluar la condición de las urbanizaciones aguas abajo. Por otra parte, respecto del Canal San Miguel, el Titular deberá señalar si durante la época de invierno este canal conduce aguas para usos tales como bebedero de animales; e indicar dónde se realizará la disposición final de las aguas lluvias, más allá de dicho canal.



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 y emergencia ante ocurrencia de sismo

Tabla 8.1.1 0 Riesgo ocurrencia de sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del proyecto y su infraestructura asociada
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: • Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. • Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada. • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. • Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. • Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. • En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. • Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.2 Riesgo o contingencia ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 8.1.2 Situación de riesgo o contingencia ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Urbanización asociada al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. • Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento. En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y resguardo.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. • Se desconectarán los circuitos eléctricos. • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.3 Riesgo o contingencia y emergencias deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.

Tabla 8.1.3 Situación de riesgo o contingencia deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Materialización de las bodegas y centros de servicios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.



Forma de control y seguimiento	• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante el deslizamiento de material provocado por un sismo o lluvia intensa, los encargados o supervisores de patio, llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. • Quien esté cercano a las zonas de riesgo identificadas, deberá alejarse de dicho lugar. • Una vez finalizado el deslizamiento de tierra, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.4 Riesgo o contingencia y emergencia ante Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.

Tabla 8.1.4 Situación de riesgo o contingencia y emergencia ante Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las bodegas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario
Acciones o medida a implementar para	• En caso de derrame, se procederá a contener el elemento derramado con material absorbente



controlar la emergencia	• Una vez contenido, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.5 Riesgo o contingencia y emergencias ante Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.

Tabla 8.1.5 Situación de riesgo o contingencia y emergencias ante Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. • Revisión constante de contenedores y basureros.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Al producirse un derrame o percolación: • Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana por el servicio de aseo de la I. Municipalidad de Talca. • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Al producirse un derrame o percolación: • Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto según corresponda. • Se cambiará el contenedor o basurero defectuoso.
Oportunidad y vías de comunicación a la	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de



SMA de la activación del Plan	Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.6 Riesgo o contingencia y emergencias ante Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.

Tabla 8.1.6 Situación de riesgo o contingencia y emergencias ante Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. • Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada)
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. • Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana. • Recambio de contenedores y basureros en mal estado
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al detectarse vectores: • Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. • Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.7 Riesgo o contingencia ocurrencia y emergencias ante Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.

Tabla 8.1.7 Situación de riesgo o contingencia y emergencias ante Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Segregación de residuos en combustibles y no combustibles. • Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio. • En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas de almacenamiento de residuos humectadas.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura. • Se capacitará a los trabajadores respecto a cómo actuar ante un principio de incendio. • Se realizarán simulacros a intervalos regulares que permitan familiarizar al personal con la ubicación de extintores y operación de los mismos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio: • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia • Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. • El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del jefe de Terreno. Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria



8.1.8 Riesgo o contingencia emergencias ante Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto, que afecte recursos hídricos subterráneos y/o superficiales

Tabla 8.1.8 Riesgo o contingencia emergencias ante Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto, que afecte recursos hídricos subterráneos y/o superficiales	
Descripción Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la Contingencia	Medida preventiva: - Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. - Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena. - Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. - Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142). Se implementarán pretils de contención en las bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	En caso de generarse un derrame: - Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. - Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. - 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 el residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. - Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. - Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.9 Riesgo o contingencia emergencias ante Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla 8.1.9 Situación de riesgo o contingencia emergencias ante Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando con su revisión técnica al día. Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva. Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: El chofer y su peoneta procederán a contener el derrame con el material absorbente. Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material



	o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.10 Riesgo o contingencia y emergencias ante Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes.

Tabla 8.1.10 Situación de riesgo o contingencia Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: El área de excavación será previamente señalizada dejando una zona amplia para el movimiento de maquinaria y tránsito de personal autorizado. Las maquinarias involucradas en las excavaciones contarán con sus revisiones técnicas al día, además serán previamente revisadas para evitar derrames de combustible y/o aceite. Como se indicó anteriormente, las mantenciones, cambios de aceite y carga de combustible, se realizarán fuera del área del proyecto en sitios autorizados. Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames.



Forma de control y seguimiento	Forma de control: - En las obras de excavaciones sólo trabajará personal autorizado y capacitado. - Registro de capacitaciones y charlas informativas. - Registro de sustancias y residuos peligrosos al interior de la obra. - Registro de eventos de derrame de sustancias peligrosas y residuos al interior de la obra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de existir alumbramiento de aguas: - Detener las actividades en el frente de trabajo. - Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. - En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). - Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. En caso de contaminación accidental del agua subterránea: - Detener las actividades en el frente de trabajo. - Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada. - Revisar la maquinaria y la causa de la falla. - Verificar la calidad del agua a través de muestras puntuales, si se identifica la existencia de contaminación de las aguas dar aviso a la Dirección General de Aguas y a la superintendencia de Medio Ambiente en un plazo menor a 48 horas, acerca de la ocurrencia del evento y detener por completo la faena hasta evaluar la magnitud del suceso. - Iniciar los trabajos una vez que se asegure que la maquinaria se encuentra en perfecto estado para operar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.11 Riesgo o contingencia y emergencias ante Incendio de masas vegetacionales en el predio del proyecto

Tabla 8.1.11 Situación de riesgo o contingencia y emergencias ante Incendio de masas vegetacionales en el predio del proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Habitabilidad de las viviendas.
Acciones o medidas a implementar para	Medidas preventivas: Construir un cortafuego perimetral entre la zona de construcción y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda



prevenir contingencia la	la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. El proponente deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 m, medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro. Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado. Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y/o agrícolas Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal y/o agrícola. Otras acciones o medidas que estime pertinente.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Medidas en caso de emergencia de incendio: Contacto con Bomberos y Carabineros de Chile.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, en caso de ocurrencia de una contingencia o emergencia asociada a la situación de riesgo identificada, se avisará de forma inmediata a CONAF.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.12 Riesgo o contingencia y emergencias ante Corte de suministro de servicios básicos

Tabla 8.1.12 Situación de riesgo o contingencia ante Corte de suministro de servicios básicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Habitabilidad de las viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce un corte de agua potable: - Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo. - Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha,



SMA de la activación del Plan	lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.13 Riesgo o contingencia y emergencias ante Caída de altura del personal en actividades propias de construcción

Tabla 8.1.13 Situación de riesgo o contingencia Caída de altura del personal en actividades propias de construcción	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fase de construcción Es la realización de cualquier trabajo o actividad en superficie, equipo o plataforma que se encuentre sobre 1.8 metros de altura medidos desde el piso. Estos trabajos pueden ser en superficies horizontales (sobre cubiertas, andamios, maquinaria) o verticales (torres, postes, escalas y fachadas).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Antes de utilizar cualquier sistema para detención de caídas (arnés de seguridad), se debe recibir capacitación por personal calificado para tal efecto. Asimismo, para cualquier trabajo en altura, se debe contar con las competencias teóricas y prácticas.
Forma de control y seguimiento	Realizar en forma periódica la inspección del arnés de seguridad, verificando que esté en buenas condiciones de uso y que funcione correctamente. Revisar principalmente correas (desgaste o roturas), partes metálicas (hebillas deformadas o rotas) y piezas plásticas (cortes, deformaciones o quemaduras).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para efectuar un adecuado control de riesgos es necesario realizar las siguientes acciones: Efectuar exámenes ocupacionales y confirmar condición idónea de salud para desempeñar trabajos en altura. Este examen puede ser solicitado al Organismo Administrador o efectuado en forma particular en algún centro médico calificado. Antes de iniciar trabajos, revisar las superficies de trabajo, segregación de área y estado de líneas de vida y/o estrobos. Durante el trabajo mantenerse siempre estrobado con al menos una cola y siempre a las líneas de vida o puntos de anclaje disponibles. Para el uso de herramientas manuales se recomienda mantenerlas atadas mediante el uso de una cuerda delgada, para evitar su caída.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la mutualidad correspondiente y organismos de emergencias en caso de ser requerido apoyo de ambulancia de algún centro de atención de salud primordialmente.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria
--	---------------------------------------

8.1.14 Riesgo o contingencia y emergencias Caída del mismo nivel del personal en actividades propias de construcción

Tabla 8.1.14 Situación de riesgo o contingencia y emergencia ante Caída del mismo nivel del personal en actividades propias de construcción	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Las del mismo nivel son todas aquellas que suceden en un lugar de paso, una superficie de trabajo y/o sobre o contra objetos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Ordena y recoge constantemente materiales o equipos sobrantes - Mantén suelos limpios y en buen estado. Si es posible, utiliza suelos antideslizables - Recoge los cables de lámparas computadores, etc. para evitar que estén a nivel de suelo - Evita desniveles en suelos o superficies - Ilumina zonas de trabajo, tránsito y bodegas - Disponer drenajes adecuados en las zonas permanentemente mojadas o húmedas - Mantente atento cada vez que realices los trabajos - Infórmate de los riesgos existentes y las medidas que debes considerar
Forma de control y seguimiento	- Realizar en forma periódica la inspección de las buenas condiciones de las superficies de tránsito de los trabajadores y que todo se mantenga en correcto orden y despeje del lugar. - Circular con precaución y no correr por pasillos ni escaleras.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Señaléticas que den cuenta de las instrucciones al personal de no correr en pasillos ni escaleras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la mutualidad correspondiente y organismos de emergencias en caso de ser requerido apoyo de ambulancia de algún centro de atención de salud primordialmente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.15 Riesgo o contingencia y emergencias ante Riesgo Destrucción hábitat de especies atraídas

Tabla 8.1.15 Situación de riesgo o contingencia ante Riesgo Destrucción hábitat de especies atraídas
--



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Posterior a la instalación de los cercos perimetrales, se establecen dos principales medidas de prevención: - Evitar aparición de animales domésticos mediante la concientización sobre tenencia responsable de mascotas (perros y gatos). - Entrega de folletos informativos sobre lineamientos establecidos en la “Estrategia Nacional Tenencia Responsable de Mascotas como una Herramienta para la Conservación de la Biodiversidad” (MMA 2021). - Evitar aparición de plagas de roedores. - Limpieza constante y despeje de áreas comunes, en específico las localizadas en la instalación de faenas. - Aplicación de productos de desratización (por empresa especializada).
Forma de control y seguimiento	Confirmación de la recepción de los folletos por parte de los trabajadores por medio de documento firmado por los trabajadores, los cuales serán documentados. Desratización: Esta actividad será fija y su frecuencia será determinada por la empresa especializada.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si como resultado del encuentro entre alguna especie pedestre y un ave presente en el área de emplazamiento, esta última recibe algún daño: - Se tomará contacto directo con Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y posteriormente se llevará la especie afectada al Centro de Rehabilitación o Rescate más cercano, en este caso, ubicado en la comuna de Linares. Estos centros están capacitados para recibir tales urgencias a lo largo de todo el país. - Si se detectan roedores en el área de emplazamiento: - Se tomará contacto con la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita al lugar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.16 Riesgo o contingencia y emergencias ante Riesgo de electrocución para todas las etapas del proyecto, con consideración de la fauna del sector.

Tabla 8.16 Situación de riesgo o contingencia ante Riesgo de electrocución para todas las etapas del proyecto, con consideración de la fauna del sector.



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Montaje, operación y mantención de equipos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir contingencia	Fase de Construcción: Previo al movimiento de los equipos a instalar durante la fase de construcción, se instalarán las conexiones eléctricas correspondientes a cada uno de los equipos. Luego de completado este paso, se procederá a probar cada uno de los equipos con su sentido de giro. Luego se probará el equipo completo. Fase de Operación: Para la operación, se considerará un programa de mantención preventivo de las instalaciones, que consistirá en: - Inspección preventiva de tableros eléctricos (cada 6 meses y a cada vez que presente falla). - Inspección termográfica de los diferentes equipos (cada 6 meses). Adicionalmente, se llevará a cabo un control de seguridad obligatorio para las acciones de mantenimiento o reparación de los equipos e instalaciones eléctricas: - Desconexión: Corte efectivo y señalizado por un medio seguro. - Prevención de cualquier posible realimentación: Enclavamientos y señalización de los aparatos en posición abierta, cuando sea necesario, para prohibir la maniobra. - Verificar la ausencia de tensión en cada uno de los conductores de electricidad, incluido el neutro y las estructuras metálicas próximas. - Realizar la puesta a tierra y en cortocircuito en las proximidades del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro. - Protección frente a elementos de alta tensión: delimitación y señalización de las zonas de trabajo. - Para el caso de las actividades desarrolladas por empresas contratistas, se consideran las siguientes medidas de control: - Control de contratistas especialistas en electricidad - Presentar permiso de trabajo seguro preventivo. - Control de trabajadores calificados y capacitados para la actividad. - Cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal, definidos en el permiso de trabajo seguro. - Supervisión de las actividades por parte de Prevención de Riesgos y línea de mando de la empresa.
Forma de control y seguimiento	Matrices de Riesgos: Procedimiento de trabajo seguro para control de riesgos en contratistas. Permisos de trabajo
Acciones o medida a implementar para controlar emergencia	En caso de trabajador electrocutado, se llevarán a cabo las siguientes medidas: 1. Se aislará la zona del suceso, se paralizará de forma inmediata proceso involucrado, se dará aviso a entes fiscalizadores SEREMI de Salud e Inspección del



	trabajo en cumplimiento legal con la Circular 3335 de la Ley 16.744 sobre accidentes graves o fatales y Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) 2. Se procederá a realizar la investigación del accidente en base al árbol de causa establecido por la misma circular. 3. Se procederá a cumplir con las medidas de control generadas de la investigación del accidente, como también lo sugerido por organismo administrador y entes fiscalizadores para evitar la repetición del suceso en un futuro. En caso de que se genere incendio debido a manipulación de instalaciones eléctricas, se llevará a cabo lo siguiente: Entendiendo que los posibles siniestros de incendio en las instalaciones eléctricas no pueden ser combatidos con agua se implementarán un sistema de extinción de incendios a través de la instalación de extintores de CO2 en cantidad y perfecto estado de funcionamiento según los estipula DS 594. Capacitación de personal en extinción de incendio eléctrico. En caso de registrarse una interrupción del suministro de la energía eléctrica externo a faena, se procederá a: - Cortar automáticos externos del suministro eléctrico - Se solicita información a compañía de energía eléctrica CGE para verificar origen del corte - Monitoreo del voltaje por parte de Jefe de Mantenimiento, antes de habilitar el suministro eléctrico. - Al término de la emergencia, se chequean los equipos apagados para evitar cualquier falla con la reconexión del suministro eléctrico y se habilita automático general y automáticos internos por área uno a uno. En caso de electrocución de fauna nativa del sector: - Se deberá dar aviso al SAG, quienes dan directrices de que hacer en caso de necesitar traslado o reanimación del animal. - Si el animal por causa del golpe de voltaje muere en el lugar, se debe tomar registro de la especie siniestrada e informar de igual modo al SAG por el suceso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Si existe daño o riesgo a la propiedad, personal o a terceros, se avisará a la SMA y SEREMI de Salud antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y se informará las medidas adoptadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria

8.1.17 Riesgo o contingencia y emergencias ante afloramiento de napa subterránea

Tabla 8.17 Situación de riesgo o contingencia ante afloramiento de napa subterránea	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones



Acciones o medidas a implementar para prevenir contingencia	Estudio previo del nivel freático del lugar (Mecánica de Suelos) - Capacitación del personal con respecto a las medidas para controlar la contingencia. - Realizar actividad con supervisión de encargado. - Las fundaciones de las nuevas construcciones deberán ir a una profundidad de 0,6 m desde el nivel de suelo natural.
Acciones o medida a implementar para controlar emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestra a través de laboratorio acreditado que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas 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. - Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se acompañará de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas. - 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 horas. - 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
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se avisará a la SMA antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y las medidas a adoptar y seguimiento según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1.4 de la Adenda Complementaria

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 aplicables al proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161990307>

9.1.1 Constitución Política de la Republica.	
Componente/materia	La Constitución Política establece las bases del ordenamiento ambiental.
Norma	Constitución Política de la República, la cual en su Artículo 19 N°8 de la Carta Fundamental dispone que la Constitución asegurará a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Asimismo, establece que es deber del Estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza, permitiendo limitaciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medioambiente.
Otros cuerpos Legales	Ley 19.300 y D.S. N°40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	Mediante el sometimiento de la DIA al SEIA, se solicita a los órganos de la administración del estado con competencia ambiental evaluar ambientalmente el proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA

9.1.2 Ley 19.300, bases Generales del Medio Ambiente	
Componente/materia	Constituye el marco legal básico en materia ambiental que establece las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente.
Norma	Ley 19.300, conforme a su Artículo 1, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por sus disposiciones, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia. El Artículo 9 señala que el titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo. El Artículo 10 describe los proyectos o actividades que son susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases y que, en consecuencia, deben someterse al SEIA. El Artículo 11 establece que se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias que se describen en la norma. En caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), bajo la forma de una declaración jurada.
Otros cuerpos Legales	D.S. N°40/2012
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto



Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a la normativa señalada sometiendo al SEIA la DIA del proyecto inmobiliario, en tanto esta actividad se enmarca en la tipología del artículo 10, literal h), de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente: “proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas”.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA

9.1.3 D.S. N°40/2012, Reglamento SEIA

Componente/materia	Este reglamento hace plenamente operativo el SEIA establecido en la Ley de Bases Generales de Medio Ambiente, profundizando y detallando las normas relativas a tipologías de proyecto o actividad, así como los requisitos mínimos comunes y específicos aplicables a las DIA, EIA y el procedimiento de evaluación ambiental.
Norma	Reglamento SEIA, debido al cual el proyecto debe someterse al SEIA de acuerdo con lo establecido en el artículo 3°, que se describe a continuación: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. 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: h1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias mediante el ingreso del proyecto al SEIA a través de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA

9.1.4 D.S. N°31/2012 del Ministerio del Medio Ambiente

Componente/materia	Normativa de carácter general aplicable al proyecto.
Norma	D. N°31/2012 del MMA Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental.
Otros cuerpos Legales	R.E. N°1518/2013 de la SMA “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución exenta N°574 de 02 de octubre de 2012, de la SMA” (Requiere información que indica e instruye la forma y el modelo de presentación de los antecedentes solicitados); R.E. N°223/2015 de la SMA “Instrucciones Generales



	sobre la Elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental”; R.E. N°885/2016 de la SMA “Norma de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental”; R.E. N°1610/2018 de la SMA “Instrucciones de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la SMA, a través del SRCA”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todo el desarrollo del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	El reglamento indica que los sujetos obligados (Titulares de la RCA) deben proporcionar información a SMA (Artículo 8). Registro de RCA en SRCA y entrega de información a SMA según corresponda mediante SNIFA
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes y respaldo de registro de RCA en SRCA y de remisión de información a SMA vía SNIFA
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales

9.2 Normativa de carácter específica aplicable al proyecto

9.2.1 D.F.L. N° 458 de 1975 y D.S. N° 47/1992 OGUC	
Componente/materia	D.F.L. N° 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones y el D.S. N°47, de 1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.F.L. N° 458 de 1975 y D.S. N° 47/1992 OGUC, en su inciso 1 del artículo 116 la presente ley señala que “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General.” El otorgamiento de los permisos señalados en el artículo 116 de la Ley en comento, autoriza las obras de urbanización y construcción del proyecto, relativas al crecimiento urbano por densificación y apertura de nuevas vías, sujetas al ejercicio de tal actividad conforme a los antecedentes técnicos, planos y memoria explicativa del proyecto. Asimismo, el otorgamiento del permiso de obra acredita la aprobación tanto por los servicios, empresas u organismo públicos competentes, como por la Dirección de Obras, de los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes específicos del proyecto. Por su parte, el Artículo 57 indica que “El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.” Además, el Artículo 145 de la ley en comento establece la obligación del urbanizador de obtener la Recepción Parcial o Total de las obras previas a ser habitadas o destinadas a su uso. Las obras de urbanización corresponden a aquellas que se producen por el crecimiento urbano por extensión o por densificación y comprende



	las gestiones de subdivisión y loteo del suelo, según importen o no construir o añadir obras de urbanización del suelo. La construcción de edificios y la urbanización del suelo comprenden las obras para dotar a una superficie territorial que experimenta crecimiento urbano por extensión o por densificación, de infraestructura vial, sanitaria y energética, con sus obras de alimentación y desagües, de plantaciones y obras de ornato; obras de defensa y servicio del terreno; equipamiento y áreas verdes proporcionales a las densidades fijadas por el instrumento de planificación territorial. Por ello, el Artículo 134 de la ley señala que, “Para urbanizar un terreno, el propietario de este deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno.”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de 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	Recepción Municipal de Obra otorgado por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales.

9.3 Calidad de aire – Emisiones atmosféricas

9.3.1 D.S. N°47/1992 OGUC.	
Componente/materia	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°47/1992 OGUC, en su Artículo 5.8.3 la Ordenanza establece una serie de medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo. Dispone que, en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: - Regar el terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. - Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el Artículo 3.2.6. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes colectores, convenientemente identificados y ubicados. - Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos. La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión de polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.



	- Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones producto de la construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta Se humectarán los caminos no pavimentados
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día Registro de humectación de caminos. Señalética asociada al control de velocidad.

9.3.2 D.S. N°144/1961. del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Componente/materia	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°144/1961, en su Artículo 1° se establece que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen, daños o molestias.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta Se humectarán los caminos no pavimentados
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día Registro de humectación de caminos Registro de ingreso/salida de camiones con carga cubierta Señalética asociada al control de velocidad.

9.3.3 D.S. N°75/1987. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

Componente/materia	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°75/1987, en su Artículo 2° se establece que los vehículos que transporten los desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos en forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Transporte de materiales durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán su carga con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado
Forma de control y seguimiento	El guardia que esté en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas.

9.3.4 D.S. N°55/1994. del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica

Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N°55/1994, este Decreto establece los límites de emisión máxima para contaminantes emitidos por vehículos pesados, esto es, aquellos destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos cuyo peso bruto vehicular es igual o superior a 3.860 kilogramos. En el Artículo 4° se establece los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (MP).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos pesados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.

9.3.5 D.S. N°4/1994. del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N°4/1994, regula la emisión de contaminantes del tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa de 2 y 4 tiempo, respecto a los cuales no se hayan establecido normas de emisión y determina los procedimientos para su medición.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos motorizados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.

9.3.6 D.S. N°59/1998. del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, establece norma de calidad primaria de calidad de aire (concentración máxima) para material particulado PM10 permitida en el aire, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia.

Componente/materia	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°59/1998, establece las concentraciones máximas para material particulado respirable en el aire y la determinación de los niveles que establecen situaciones de emergencia ambiental.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Según los resultados de la estimación atmosférica las concentraciones de MP ₁₀ emitidas por el proyecto, en cualquiera de sus fases, sobrepasan el límite establecido en el Plan de Descontaminación respectivo por lo que el Titular deberá presentar un Plan de Compensaciones de Emisiones Atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados Informe de Estimación de Emisiones presentado en el Anexo 4.1 presentado en la DIA.

9.3.7 D.S. N°211/1991. del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos

Componente/materia	Sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Norma	D.S. N°211/1991, en su artículo 4° se establecen los niveles máximos de emisión de contaminantes para vehículos motorizados livianos, tales como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas. En el Artículo 4° bis se establecen los niveles de emisión de acuerdo con la fecha de inscripción en el registro de vehículos motorizados con respecto a la fecha de publicación del D.S. N°58/2003.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos motorizados livianos que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.
--	---

9.3.8 D.S. N°12/2012. del Ministerio de Medio Ambiente, establece norma de calidad primaria de calidad de aire (concentración máxima) para material particulado PM2.5 permitida en el aire, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia

Componente/materia	Calidad primaria de aire (concentración máxima) para material particulado MP _{2.5}
Norma	D.S. N°12/2012, establece las concentraciones máximas para material particulado respirable en el aire y la determinación de los niveles que establecen situaciones de emergencia ambiental.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Según los resultados de la modelación atmosférica las concentraciones de MP _{2.5} emitidas por la fase de operación del proyecto no sobrepasará esta norma. Estas emisiones se consideran poco significativas en función del porcentaje de aporte a la Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados Informe de Estimación de Emisiones presentado en el Anexo 4.1 presentado en la DIA

9.3.9 D.S. N°49/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, establece Plan de Descontaminación atmosférica para las comunas de Talca y Maule

Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N°49/2016, regula calidad del aire en las comunas de Talca y Maule.
Fase del proyecto aplicable	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Urbanización y construcción de viviendas. Entrega de viviendas a propietarios.
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento del Plan de Descontaminación tiene relación la emisión anual de material particulado para los proyectos a ejecutarse en el área comprendida entre las comunas de Talca y Maule, declaradas como Zonas Saturadas por MP10, según establece D.S N°12/2010 del MINSEGPRES.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de emisiones presentado en el Anexo 4.1 de la DIA.

9.3.10 D.S. N° 54/1994. del Ministerio de Salud.

Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N° 54/1994, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Emisiones atmosféricas.



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El titular exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte, que cuenten con sus revisiones técnicas al día, distintivos y rótulos establecidos en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Planilla con registro mensual, que demuestre la implementación de las siguientes medidas: Revisiones técnicas al día; Mantenciones de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Mensualmente el Titular actualizará una planilla que registre el estado de las revisiones técnicas de los vehículos que participan en la construcción (fechas de realización y vencimientos), así como las fechas en que se realizaron las mantenciones y los aspectos considerados en ella. Lo anterior, en conjunto al respaldo de las boletas o facturas de los servicios y otros documentos relacionados. Dichos registros estarán disponibles en faena durante la fase de construcción. Se remitirá información a la SMA.

9.4 Ruido. El proyecto generará emisiones de ruido debido al funcionamiento de la maquinaria y equipos durante la fase de construcción.

9.4.1 D.S. N°38/2011, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146, del 1997, MINSEGPRES.	
Componente/materia	Emisión de ruidos
Norma	D.S. N°38/2011, en su Artículo 6, punto 13, se define “fuente emisora de ruido” a toda actividad productiva, comercial de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas, y elementos de la infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad, excluyéndose las fuentes señaladas en su Artículo 5. En el Artículo 18, punto 18 se define “receptor”, como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. En el Artículo 7, establece los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se establecen en la tabla 1 de la regulación. En el Artículo 10, se indica que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	A través de la implementación de medidas de control durante la fase de construcción. Lo anterior se respalda en el informe acústico, el cual se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el decreto supremo N°38/2011 y complemento en Anexo 2.2 de la Adenda.
Indicador que acredita	Resultados de informe de emisiones acústicas presentado en Anexo 4.2 de la DIA,



su cumplimiento	además el titular hará un monitoreo anual de ruido mientras dure la fase de construcción y emitirá los respectivos informes a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Medición de ruido durante la fase de construcción, se hará 1 monitoreo por fase constructiva del componente ruido.

9.5 Residuos sólidos (domiciliarios, no peligrosos y peligrosos) y sustancias peligrosas

9.5.1 D.F.L. 1/1990 del Ministerio de Salud, determina materias que requieren autorización sanitaria expresa	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.F.L. 1/1990, establece en su Artículo 1° las materias que requieren autorización sanitaria expresa específicamente en el punto 25 las Instalaciones de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar de acopio transitorio de residuos no peligrosos, por lo anterior se realizará la tramitación de un permiso ambiental sectorial N°140 ante la autoridad sanitaria, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso Ambiental Sectorial 140 (Anexo 5.1 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada.

9.5.2 D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.S. N°594/1999, según la “Guía de aplicación del Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el marco del SEIA”, son aplicables al manejo de los residuos sólidos industriales los artículos 18°, 19° y 20°. En el Artículo 18°, establece que “la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria”. En el Artículo 19°, establece que “las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades”. En el Artículo 20, establece que “en todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la



	autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se generarán residuos industriales no peligrosos y estos serán acopiados transitoriamente para posteriormente ser retirados y dispuestos en relleno sanitario autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso Ambiental Sectorial 140 (Anexo 5.1 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada

9.5.3 D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Componente/materia	Residuos Peligrosos.
Norma	D.S N°148/2003, en su Artículo 1 se establecen las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. En el Artículo 27 se establece que lo generadores que no estén obligados a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligroso deberán en todo caso cumplir con la obligación señalada en la letra b) del presente artículo. En el artículo 28 se establece el manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los no peligrosos. En el Artículo 29 se establece que todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación. En el Artículo 31 se establece el período de almacenamiento máximo de residuos peligrosos. Sin embargo, en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión de dicho período hasta por un lapso igual, para lo cual se deberá presentar un informe técnico. En los Artículos 33, 34 y 35 se establecen las condiciones que deben cumplir los sitios de almacenamiento de este tipo de residuos, los accesos restringidos de estos lugares y las distancias a los deslindes de la propiedad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El titular velará por que los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados.



Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación de la bodega RESPEL.
Forma de control y seguimiento	Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado.

9.5.4 D.F.L. 725/1967 Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública	
Componente/materia	D.F.L 725/1967, Código Sanitario.
Norma	D.F.L 725/1967, en su Artículo 78 del párrafo III se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. En los Artículos 79 y 80 se establece que para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase será necesaria la aprobación previa del proyecto por el servicio nacional de salud y determina que es el servicio nacional de salud quien debe autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
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	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables.

9.5.5 Decreto 1/2013 RECT	
Componente/materia	Registro de emisiones
Norma	Decreto N°1, RECT: En su Artículo 1 se establece que el presente reglamento regula el RETC, que es una base de datos accesible al público destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencia de contaminantes potencialmente dañinos para salud y el medio ambiente. En el Artículo 17 se establece que los reportes de emisiones de residuos y/o transferencia de contaminantes deben realizarse mediante la ventanilla única del RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos peligrosos, no peligrosos de la construcción y emisiones atmosféricas.



Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica: Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC). Se remitirá información a SMA.

9.5.6 D.S. N°43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas.
Norma	D.S. N° 43/2016, regula las condiciones básicas de seguridad en que deben mantenerse las sustancias peligrosas, de manera de evitar riesgo en la salud de la población.
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	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante el almacenamiento en bodega común de las sustancias peligrosas a utilizar en el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, cumpliendo con las disposiciones de almacenamiento descritas en el D.S. N°43/2016 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de sustancias y su clasificación. Registro de existencia de hojas de seguridad de cada sustancia peligrosa almacenada en bodega.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. Se remitirá información a SMA.

9.6 Emisiones y Residuos líquidos

9.6.1 D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo	
Componente/materia	Residuos líquidos
Norma	D.S. N°594/1999, en su Artículo 23 del párrafo IV de los servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas, se establece el número mínimo de artefactos. En el Artículo 24 se establece que en las faenas temporales que no sea posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el proveedor deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calcular según el presente artículo, además establece que una vez finalizada la faena temporal el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.



	En el Artículo 26 se establece que las aguas servidas de carácter domestico deberán ser conducidas al alcantarillado público en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto se habilitarán baños químicos en los lugares de trabajo, según normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños químicos
Forma de control y seguimiento	Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos.

9.7 Vialidad y transporte

9.7.1 Ley 18.290 Ley de Tránsito del Ministerio de Justicia.	
Componente/materia	Ley del tránsito.
Norma	Ley 18.290, impone la obligación de efectuar el transporte de carga en las condiciones de seguridad que determinen los reglamentos y en vehículos que reúnan los requisitos apropiados para dichas faenas. En el Artículo 58 del Título V, de las condiciones técnicas, de la carga, de las medidas de seguridad y de los distintivos y colores de ciertos vehículos, se establece que el transporte de carga deberá efectuarse en las condiciones de seguridad que determinen los reglamentos y en vehículos que reúnan los requisitos que aquellos contemplen. En el Artículo 69 se establece que la carga no podrá exceder los pesos máximos que las características técnicas del vehículo permitan y deberá estar estibada y asegurada de manera que evite todo riesgo de caída desde el vehículo. En los Artículos 62 al 85 se establecen las medidas de seguridad de estos vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción del proyecto los vehículos y maquinarias contarán con revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día.

9.8 Medio sociocultural

9.8.1 D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas	
Componente/materia	Sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.



Norma	D.S. N°484/1990, dispone que las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, y las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N°17.288 y en este reglamento. También prescribe que las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se activará protocolo para estos eventos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica (Anexo 4.7 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

9.8.2 Ley 17.288 del Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925.

Componente/materia	Legisla sobre monumentos nacionales
Norma	Ley 17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales. Define los Monumentos Nacionales. Los Monumentos Históricos, Monumentos arqueológicos, indicando que su control y supervigilancia recaen en el Consejo de Monumentos Nacionales y que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Otros cuerpos Legales	D.S. N°484/1990
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se activará protocolo para estos eventos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica (Anexo 4.7 de la DIA)



Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.
--------------------------------	---

9.9 Medio biótico

9.9.1 Ley 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, sustituye texto de la Ley N°4.601 sobre caza y artículo 609 del Código Civil.	
Componente/materia	Sobre caza o captura de ejemplares de fauna silvestre
Norma	Ley N°19.473, prohíbe en todo el territorio nacional, la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre, catalogados como especies en peligros de extinción, vulnerables, raros y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	En vista del levantamiento de línea de base realizado para flora y fauna, se realizarán charlas informativas de las especies presentes en el área de estudio y su categoría de conservación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de charla informativa.
Forma de control y seguimiento	Registro de charla informativa.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante toda la construcción del proyecto se generarán residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. Dichos residuos serán generados por los trabajadores que se desempeñen durante la fase de construcción.
Condiciones, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	a. Generales: a.1 Descripción y planos del sitio. a.1 Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.2 Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.3 Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.4 Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.



	a.5 Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.6 Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.7 Plan de contingencias. a.8 Plan de emergencia. e. Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9): e.1 Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2 Capacidad máxima de almacenamiento. e.3 Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. La documentación referida al permiso se encuentra en la DIA anexo 5 y adenda anexo 3.1.
Pronunciamento del órgano competente	Seremi de Salud Región del Maule en Ord. N° 349 del 8 de abril de 2024 se pronuncia conforme.

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	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción de las viviendas y la urbanización se generarán residuos peligrosos, los cuales deben ser almacenados por un plazo máximo de 6 meses y posteriormente ser dispuestos en un sitio autorizado para tales efectos.
Condiciones, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	a. Descripción del sitio de almacenamiento. b. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. c. Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. d. Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. e. Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f. Plan de contingencias. g. Plan de emergencia. La documentación referida al permiso se encuentra en la DIA anexo 5 y adenda complementaria anexo 3.
Pronunciamento del órgano competente	Seremi de Salud Región del Maule en Ord. N° 349 del 8 de abril de 2024 se pronuncia conforme.

10.1.3 Permisos para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
---	----------------------



Parte, obra o acción a la que aplica	Durante el entubamiento de los canales de regadío existentes, construcción de atraviesos.
Condiciones, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	a. Descripción del lugar de emplazamiento de la obra. b. Descripción de la obra y sus fases. c. Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. d. Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. e. Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción. La documentación referida al permiso se encuentra en la DIA anexo 5.3 y adenda complementaria anexo 3.
Pronunciamiento del órgano competente	Dirección General de Aguas en Ord. N° 296 del 8 de abril 2024 se pronuncia conforme.

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 – Obtención de hormigón de faena autorizada

Compromiso ambiental voluntario – Obtención de hormigón de faena autorizada	
Impacto asociado	Contratación de recursos naturales por parte de proveedores no autorizados.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Previo a la contratación, el titular contará con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizada. Descripción: Los áridos que se utilizarán en la faena provendrán de proveedores que cuenten con sus respectivos permisos de extracción de áridos (informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) y con permiso municipal, si es que corresponde). Justificación: Asegurar que la extracción de áridos cumple en todo momento con la normativa y permisos ambientales vigentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se mantendrá en oficinas de la instalación de faenas las copias de los permisos otorgados al proveedor autorizado (Permiso Municipal, informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del Ministerio de Obras Públicas, RCA favorable). Forma: Previo al inicio de la fase de construcción del proyecto el Titular contará con la documentación para verificar que se cuenta con un proveedor autorizado. Oportunidad: Se exigirá al proveedor de áridos, de forma previa a la ejecución del proyecto la documentación respectiva.
Indicador que acredite su cumplimiento	En el caso de que los áridos sean extraídos desde cauce natural, el titular exigirá al proveedor de áridos, de forma previa a la ejecución del proyecto, el permiso



	otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. En caso de que los áridos provengan de un proveedor que ingresó al SEIA, el titular exigirá al proveedor de áridos, de forma previa a la ejecución del proyecto, la respectiva RCA, el informe técnico favorable anual de la DOH y el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva. Estos verificadores respaldarán que los proveedores están habilitados para desarrollar faenas de extracción durante el año. Además, se mantendrá en obra las copias de dichos documentos (boletas, facturas o guías de despacho) las cuales serán solicitadas al proveedor para mantenerlos en las oficinas de la instalación de faenas en todo momento, con el fin de acreditar el correcto suministro de esta materia prima para la construcción.
Forma de control y seguimiento	Se establece que se presentarán todos los antecedentes solicitados por la autoridad. Estableciendo el compromiso de reportar a la Superintendencia del Medio Ambiente, el registro de transporte y adquisición de dicho material.

11.1.2 Compromiso ambiental voluntario – Plantación de especies nativas en áreas verdes.

Compromiso ambiental voluntario – Plantación de especies nativas en áreas verdes.	
Impacto asociado	Posible impacto al recurso hídrico presente en la zona.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El presente compromiso ambiental contempla la implementación de especies nativas o endémicas de bajo requerimiento hídrico o adaptabilidad natural a la zona climática. Descripción: Durante la construcción de las áreas verdes del Proyecto, se prevé la plantación de especies nativas acondicionadas a la zona climática, como el Quillay, Algarrobo Chileno y Olivillo. Justificación: Mediante la plantación de especies nativas acondicionadas a la zona climática, se busca evitar un posible impacto al recurso hídrico presente en la zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro de las áreas verdes del Proyecto. Forma: Mediante la plantación de especies nativas como el Quillay, Algarrobo Chileno y Olivillo. Oportunidad: Cuando estén construidas las áreas verdes del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las plantaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros en oficinas dentro de la instalación de faenas, en caso de que la autoridad pertinente lo requiera.

11.1.3 Compromiso ambiental voluntario – Punto limpio para futuros habitantes

Compromiso ambiental voluntario – Punto limpio para futuros habitantes	
Impacto asociado	Generación de residuos reciclables
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Fomentar el reciclaje y gestión municipal Descripción: Se habilitarán 4 contenedores de 1000 L, para reciclaje de productos cumpliendo con la normativa de colores referida en la Norma Chilena 3322/2013 y que contemplen tapa para evitar el ingreso de aguas lluvias, animales, etc. Azul: Papeles y cartones Amarillo: Plásticos y PET Gris claro: Latas y metales Verde: Vidrios Estos contenedores estarán ubicados sobre un radier de hormigón 8 cm de espesor como mínima. Justificación: El titular dotará a la I. Municipalidad de Talca de la infraestructura que permita la correcta segregación de los residuos reciclables generados por los futuros habitantes del proyecto durante su fase de operación. *La implementación de este punto limpio dependerá de la aprobación de la I. Municipalidad de Talca.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El punto limpio será habilitado en alguna de las áreas verdes del proyecto, indicadas en el Anexo 4.2 de la Adenda, previo acuerdo con la I. Municipalidad de Talca Forma: Se habilitarán 4 contenedores de 1000 L, para reciclaje de productos cumpliendo con la normativa de colores referida en la Norma Chilena 3322/2013 y que contemplen tapa para evitar el ingreso de aguas lluvias, animales, etc. Azul: Papeles y cartones Amarillo: Plásticos y PET Gris claro: Latas y metales Verde: Vidrios Estos contenedores estarán ubicados sobre un radier de hormigón 8 cm de espesor como mínima. Oportunidad: Junto con la recepción de las viviendas del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Inspección visual y directa de la materialización de las obras. Además de un registro fotográfico de la implementación.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

11.1.4 Compromiso ambiental voluntario – Acciones de seguridad para canales que no se encuentren entubados

Compromiso ambiental voluntario – Acciones de seguridad para canales que no se encuentren entubados	
Impacto asociado	Disposición de residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la disposición de residuos en el cauce. Descripción: Se contemplan acciones de seguridad para los canales que no se encuentren entubados, es decir, el canal poniente y el oriente norte, los cuales contarán con un cierre perimetral de tipo metálica o pandereta de hormigón.



	Justificación: Los canales no entubados serán delimitados y señalizados, además, contarán con un cierre perimetral tipo metálica o pandereta de hormigón para prevenir la disposición de residuos al cauce e impedir el acceso de personas y animales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cercanías de los canales no entubados (Canal poniente y oriente norte) Forma: Los canales no entubados serán delimitados y señalizados, además, contarán con un cierre perimetral tipo metálica o pandereta de hormigón cuyas medidas y dimensiones sean acordes para prevenir la disposición de residuos al cauce e impedir el acceso de personas y animales. Oportunidad: La instalación del cierre perimetral en los canales no entubados serán al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Inspección visual y directa de la materialización de las obras, registro fotográfico de implementación de esta.
Forma de control y seguimiento	El registro fotográfico de la implementación de la medida se mantendrá en obra en las oficinas de la instalación de faenas.

11.1.5 Compromiso ambiental voluntario – Protección Fauna silvestre en estado de conservación, cuidado general del medio ambiente

Compromiso ambiental voluntario – Protección Fauna silvestre en estado de conservación, cuidado general del medio ambiente	
Impacto asociado	Potencial pérdida de ejemplares de especie de fauna en categoría de conservación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la interacción negativa de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de construcción del Proyecto sobre la fauna terrestre presente en el Área. Descripción: El pilar fundamental de este Compromiso es la educación y transferencia de conocimientos de manera de orientar el accionar de todo el personal (tanto interno como externo) que se desempeñe en el Proyecto, respecto de la fauna terrestre y el cuidado general del medio ambiente. Justificación: Durante los trabajos asociados a la implementación del Proyecto, Fase de Construcción y Operación de cada Etapa, existe la probabilidad que la fauna terrestre silvestre asociada al entorno o dentro del Proyecto, interactúe en algún aspecto con estas obras, lo que puede provocar afectación de ésta. La elaboración de un protocolo de acción que pueda anticipar este tipo de interacciones y que describa las acciones a seguir, será una herramienta relevante a la hora de minimizar la afectación que el Proyecto pueda tener con la fauna terrestre del lugar.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se implementará en general en el área del proyecto. Forma: La forma de implementación del compromiso voluntario considera medidas de manejo complementarias tales como:



	- Programa de capacitación y educación ambiental sobre el valor ambiental de la fauna presente en el Área de Influencia inicial del Proyecto, normas internas y compromisos ambientales adquiridos por el Titular, el que estará dirigido a todo el personal involucrado en el desarrollo del Proyecto. -Difusión a través de carteles en la zona de acceso a la faena, charlas, afiches, folletos, entre otros, sobre la protección de fauna terrestre presente en el Área de Influencia inicial y en el que se solicite la colaboración del personal del Proyecto en la detección de cualquier contingencia o situación potencial de riesgo sobre fauna terrestre. -Medidas para la minimización de riesgos, con el fin de disminuir la probabilidad o posibilidad de generar alteraciones sobre la fauna en el área de emplazamiento del Proyecto y en sectores aledaños, tales como: capacitaciones del personal asociado a las obras, partes y acciones de construcción y operación del Proyecto; prohibición de tener o alimentar animales domésticos al interior del área del Proyecto; prohibición de capturar o dar cacería a ejemplares de fauna terrestre, así como tampoco estará permitida la recolección de huevos y crías en el área del Proyecto; restringir el tránsito de vehículos y personas sólo a los sectores habilitados, entre otras medidas detalladas en el acápite Plan de Protección de Fauna Silvestre. Oportunidad: Previo a la ejecución de la etapa de construcción del “Proyecto Inmobiliario Loteo Ricardo Donoso”, se contempla la elaboración de un protocolo de acción que pueda anticipar este tipo de interacciones y que describa las acciones a seguir. Adicionalmente, previo a la ejecución se presentará un Plan de Perturbación Controlada para las especies de reptil <i>Liolaemus tenuis</i> (Lagartija esbelta) que presentan categoría de conservación “Preocupación Menor”, dado que ejemplares de esta especie fueron registradas en el área de influencia del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en obra un registro de la información e instrucción a los trabajadores y prácticas ambientales mediante charlas que deberán ser dictadas por el Encargado de obra, Jefe de Terreno o Prevencionista, previo al inicio de las obras de construcción. El protocolo deberá incluir los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes (firmas), así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. Planilla de asistencia a charlas. Folletos informativos. Documento que acredite el envío de los informes a la Superintendencia del Medio Ambiente de los eventuales incidentes que tengan relación con fauna terrestre silvestre.
Forma de control y seguimiento	El informe de la ejecución del Plan de Perturbación, que será presentado a la autoridad competente posterior a la obtención de la RCA, así como las campañas de monitoreo de la medida serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

11.1.6 Compromiso ambiental voluntario medidas viales propuestas por el proyecto

Compromiso ambiental voluntario – medidas viales propuestas por el proyecto	
Impacto asociado	Congestión vehicular
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación



Objetivo,
descripción y
justificación

Objetivo: Mejorar las medidas urbanísticas viales que conlleva el proyecto

Descripción: Con respecto a los impactos al sistema de movilidad se aclara que el proyecto cuenta con un Informe de Mitigación de Impacto Vial aprobado mediante Resolución Exenta N°146/2024 SRM-MAULE, con fecha 30/01/2024 (Resolución, informe y planimetría se ubican en Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria) el cual analiza el impacto al sistema de movilidad con la finalidad de mantener el nivel de servicio de la infraestructura vial debido a la puesta en marcha del proyecto. A continuación, se presentan las medidas y acciones que implementara el proyecto para cada etapa de recepción.

Fase	Acciones que genera el proyecto
Etapas 1 (Recepción vivienda N°153):	1a. Instalación de señal vertical CEDA EL PASO (RPI-1) en acceso vehicular ubicado en Puertas Negras (Ruta k-611).
	2a. Demarcación de paso peatonal en acceso vehiculares ubicado en Puertas Negras (Ruta k-611), según esquema aprobado.
	3a. Demarcación de flechas de circulación en acceso del proyecto de acuerdo con la dirección de la vía que lo enfrente según esquema aprobado.
	4a. Limpieza, mantención de refugio y demarcación de cajón en paradas de transporte público ubicadas en San Miguel con Puertas Negras (Ruta K-611) de acuerdo con las características de diseño de la ciudad de Talca, según esquema aprobado.
	5a. Se proyectan reductores de velocidad “estrechamiento de pista” (6.904.402 Manual de Carreteras V6), en el eje Puertas Negras (Ruta k-611), según esquema aprobado.
	6a. Demarcación de la intersección 8 sur, con ruta K-611, incluyendo PARE y línea de detención.
	7a. Instalación de señal vertical de velocidad 50 (Km/hr) en ruta K-611 (Puertas Negras) junto a demarcación.
	8a. Re demarcación de pasos peatonales, líneas de detención, líneas de eje, flechas de circulación dentro del área de influencia.
	9a. Ejecución del acceso al proyecto por Puertas Negras, de acuerdo al Manual de Carreteras, donde se incluye las pistas de desaceleración y aceleración correspondientes, además de la materialización de una pista de viraje a la izquierda para los usuarios que acceden desde el norte, incluyendo la señalización y demarcación correspondiente.
	10a. Estudio de Periodización y Programaciones, el estudio debe ser presentado a la Unidad Operativa de Control de Tránsito y posterior a su aprobación, se grabarán las programaciones resultantes en la memoria no volátil del controlador (EPROM).
	- San Miguel con Puertas Negras (K-611) / Camino Las Rastras
	- Av San Miguel con Calle 30 Ote.
	- Av San Miguel con C. 34 Ote.
	- Av San Miguel con 51 Oriente
	- Av San Miguel con 55 Ote.
	- Camino Las Rastras con 2 Norte



		11a. Conectar e integrar al sistema de control la intersección de San Miguel con Puertas Negras/Camino Las Rastras y Camino Las Rastras con 2 Norte. Para ello, se deberá instalar una unidad de comunicación digital y habilitar un enlace de comunicación por medio de línea digital.
		12a. Proveer e instalar una CCTV para monitorear la intersección de Camino Las Rastras con Av. San Miguel. Para ello se deberá elaborar un proyecto de ingeniería de detalle de la implementación de la cámara para ser presentado a la UOCT para su revisión y aprobación, contemplando que ella deberá ser integrada al sistema de CCTV de la UOCT a través del enlace digital punto a punto o de un sistema de comunicaciones del tipo inalámbrico para transmisión de CCTV.
		13a. Materialización de 4 Dispositivos de rodado, según esquema aprobado.
		14a. Materialización de vereda por Puertas Negras desde el frente predial hasta vereda existente por 9 Sur.
		15a. Redemarcación de ciclovía entre Av. San Miguel con Camino Las Rastras hasta Calle 2 Norte con Camino Las Rastras, según lo indicado en D.S 102.
	Etapa 2 (Recepción vivienda N°287):	1b. Estudio de Sintonía Fina, el estudio debe ser presentado a la Unidad Operativa de Control de Tránsito y posterior a su aprobación, se grabarán las programaciones resultantes en la memoria no volátil del controlador (EPROM).
		- San Miguel con Puertas Negras (K-611)/Camino Las Rastras
		- Av San Miguel con Calle 30 Ote.
		- Av San Miguel con C. 34 Ote.
		- Camino Las Rastras con 2 Norte
		2b. Conectar e integrar al sistema de control la intersección de San Miguel con 34 Oriente. Para ello, se deberá instalar una unidad de comunicación digital y habilitar un enlace de comunicación por medio de línea digital.
		3b. Estudio de Justificación de Semáforos en los siguientes cruces:
		- Puertas Negras (K-611) con 9 Sur/Ocho Sur
		- Av San Miguel con Camino San Miguel
		4b. Materialización de Parada de transporte público en esquina nor-poniente de 8 Sur con Puertas Negras, incluyendo refugio con señal vertical correspondiente.
		5b. Mantención de balizas peatonales, según esquema aprobado
	Etapa 3 (Recepción vivienda N°463):	1c. Estudio de Sintonía Fina, el estudio debe ser presentado a la Unidad Operativa de Control de Tránsito y posterior a su aprobación, se grabarán las programaciones resultantes en la memoria no volátil del controlador (EPROM).
		- San Miguel con Puertas Negras (K-611)/Camino Las Rastras
		- Av San Miguel con Calle 30 Ote.
		- Av San Miguel con C. 34 Ote.
		- Camino Las Rastras con 2 Norte
		2c. Reparación de pavimento en mal estado mediante bacheos, según esquema aprobado
		3c. Reparación y nivelación de pavimento existente en la calzada de San Miguel (115Ch) con Camino Las Rastras/Puertas Negras.
		4c. Instalar señal vertical PO-2 en Puertas Negras (Ruta K-611), según esquema del proyecto.
	Etapa 4 (Recepción)	1d. Instalación de señal vertical PARE (RPI-2) en acceso vehicular ubicado en 8 Sur, según esquema aprobado.



	<table><tr><td rowspan="10">vivienda N°607):</td><td>2d. Demarcación de paso peatonal en acceso vehiculares ubicado en 8 Sur, según esquema aprobado.</td></tr><tr><td>3d. Estudio de Sintonía Fina, el estudio debe ser presentado a la Unidad Operativa de Control de Tránsito y posterior a su aprobación, se grabarán las programaciones resultantes en la memoria no volátil del controlador (EPROM).</td></tr><tr><td>- San Miguel con Puertas Negras (K-611) / Camino Las Rastras</td></tr><tr><td>- Av San Miguel con Calle 30 Ote.</td></tr><tr><td>- Av San Miguel con C. 34 Ote.</td></tr><tr><td>- Camino Las Rastras con 2 Norte</td></tr><tr><td>4d. Estudio de Justificación de Semáforos en los siguientes cruces:</td></tr><tr><td>- Puertas Negras (K-611) con 9 Sur/Ocho Sur</td></tr><tr><td>- Av San Miguel con Camino San Miguel</td></tr><tr><td>5d. Conectar e integrar al sistema de control la intersección de Av. 2 Norte con Camino Las Rastras. Para ello, se deberá instalar una unidad de comunicación digital y habilitar un enlace de comunicación por medio de línea digital.</td></tr></table>	vivienda N°607):	2d. Demarcación de paso peatonal en acceso vehiculares ubicado en 8 Sur, según esquema aprobado.	3d. Estudio de Sintonía Fina, el estudio debe ser presentado a la Unidad Operativa de Control de Tránsito y posterior a su aprobación, se grabarán las programaciones resultantes en la memoria no volátil del controlador (EPROM).	- San Miguel con Puertas Negras (K-611) / Camino Las Rastras	- Av San Miguel con Calle 30 Ote.	- Av San Miguel con C. 34 Ote.	- Camino Las Rastras con 2 Norte	4d. Estudio de Justificación de Semáforos en los siguientes cruces:	- Puertas Negras (K-611) con 9 Sur/Ocho Sur	- Av San Miguel con Camino San Miguel	5d. Conectar e integrar al sistema de control la intersección de Av. 2 Norte con Camino Las Rastras. Para ello, se deberá instalar una unidad de comunicación digital y habilitar un enlace de comunicación por medio de línea digital.
vivienda N°607):	2d. Demarcación de paso peatonal en acceso vehiculares ubicado en 8 Sur, según esquema aprobado.											
	3d. Estudio de Sintonía Fina, el estudio debe ser presentado a la Unidad Operativa de Control de Tránsito y posterior a su aprobación, se grabarán las programaciones resultantes en la memoria no volátil del controlador (EPROM).											
	- San Miguel con Puertas Negras (K-611) / Camino Las Rastras											
	- Av San Miguel con Calle 30 Ote.											
	- Av San Miguel con C. 34 Ote.											
	- Camino Las Rastras con 2 Norte											
	4d. Estudio de Justificación de Semáforos en los siguientes cruces:											
	- Puertas Negras (K-611) con 9 Sur/Ocho Sur											
	- Av San Miguel con Camino San Miguel											
	5d. Conectar e integrar al sistema de control la intersección de Av. 2 Norte con Camino Las Rastras. Para ello, se deberá instalar una unidad de comunicación digital y habilitar un enlace de comunicación por medio de línea digital.											
	Justificación: Descrito en tabla anidada anterior											
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: avenidas principales que se encuentran involucradas en el Área de influencia del proyecto Loteo Ricardo Donoso											
	Forma: Por fases constructivas											
	Oportunidad: Nota 1: Si al momento de la solicitud de recepción del proyecto y luego de revisar todas las demarcaciones y señalización existentes, se verifica que se encuentran en mal estado de conservación, borroso y/o daños aparentes en la estructura y láminas, se deberá reemplazar. Nota 2: Las nuevas demarcaciones viales deberán ser mediante pintura termoplástica con post sembrado de microesferas. Nota 3: En la Dirección de Vialidad se deberá presentar un proyecto de acceso y seguridad vial en Puertas Negras (ruta k-611). Nota 4: Se deberá ingresar a la Ilustre Municipalidad de Talca un proyecto de seguridad vial que se ejecutará de acuerdo al desarrollo de sus etapas lo cual incluye la señalización, demarcación y facilidades peatonales correspondientes al interior del loteo. Nota 5: Estudio de Programaciones se realizará en Red utilizando el software Transyt. Nota 6: El diseño de la estructura del paradero propuesto quedara definido de acuerdo al indicado por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Talca en el momento de su ejecución.											
	Indicador que acredite su cumplimiento	Las descritas en el IMIV (ver Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria)										
	Forma de control y seguimiento	Los Antecedentes serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.										

11.1.7 Compromiso ambiental voluntario – Plan de Compensación de Emisiones del Proyecto

Compromiso ambiental voluntario – Plan de Compensación de Emisiones del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161990307>

Impacto asociado	Compensación del 120% de las emisiones de Material Particulado (MP) generadas por el proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El presente compromiso ambiental contempla la implementación de plan de compensación de emisiones atmosféricas del proyecto Descripción: El presente Plan de Compensación de Emisiones (PCE) se focaliza en dos opciones de medidas de compensación, a saber: el recambio de calefactores como la medida 1 y la pavimentación como la medida 2, ambas diseñadas para garantizar una compensación del 120% de las emisiones de Material Particulado (MP) generadas por el proyecto. Justificación: Debido que el proyecto “Habitacional Loteo Ricardo Donoso” se desarrollará en una zona declarada como saturada por las concentraciones anuales y de 24 horas de MP10 establecido en el D.S. N° 12/2010 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES) sobre el cual se encuentra plenamente vigente el Plan Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule, establecido en el D.S. N°49/2016 del Ministerio del Medio Ambiente
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Talca Forma: Recambio de calefactores a leña y pavimentación de calles Oportunidad: Cuando inicie la construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Titular se compromete con presentar un informe de cumplimiento de la finalización de la ejecución del recambio de calefactores. Dicho informe contendrá al menos lo siguiente: a. Los datos de los propietarios de cada recambio (dirección, comuna, etc.): para acreditar el estado inicial de los calefactores a leña antiguos a reemplazar, se anexará un listado con los datos de los beneficiarios del programa de compensación, que incluirá imágenes de cada calefactor a reemplazar, a los cuales se les asignará un número de identificación para su diferenciación, el que estará firmado por cada beneficiario. b. Georreferenciación de cada vivienda (en formato SHAPE y KMZ), en coordenadas UTM y Datum WGS84) para acreditar la ubicación de los beneficiarios del PCE. c. Registro de numeración de los equipos asociados a cada vivienda convertida: para acreditar la ejecución del PCE, se anexará un documento firmado por cada uno de los beneficiarios y por el Titular, con la finalidad de dar cuenta de la correcta instalación de los calefactores nuevos. Se incluirá dentro de la documentación, la recepción conforme del calefactor nuevo junto con el número de registro del nuevo equipo y el registro de la capacitación respecto al uso del calefactor nuevo. Mediante el documento firmado, los beneficiarios se comprometerán a dar un correcto uso del calefactor nuevo durante un tiempo mayor o igual al período a compensar por parte del Proyecto.



	d. Registro de artefactos existentes asociados a cada vivienda beneficiada. e. Certificado de instalación de cada equipo instalado. f. Certificado de chatarrización: para acreditar que los calefactores a leña antiguos no serán utilizados en el futuro, se anexará un documento firmado por la empresa a cargo de la chatarrización y posterior eliminación de cada uno de ellos. El documento incluirá un listado con el número de identificación asignado de cada calefactor a leña antiguo chatarrizado y eliminado y, además, se incluirá informe de referencia del proceso de chatarrización. g. Garantías tanto para los equipos como las instalaciones. h. Informe de cumplimiento con los resultados encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados. Se presentará un convenio firmado con el cliente para cada vivienda donde se compromete a tener el equipo durante un periodo de tiempo mayor o igual al período a compensar por parte del proyecto. Pavimentación de aproximadamente 14 metros lineales, cuya extensión exacta se verificará una vez realizado el estudio de flujo vehicular. Al iniciar el proceso de pavimentación, se presentará un informe a la autoridad para informar sobre la actividad, y de la misma manera se realizará al concluir el proceso.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros en oficinas dentro de la instalación de faenas, en caso de que la autoridad pertinente lo requiera.

11.2. Condiciones o exigencias

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

Exigencia respecto de las condiciones de acceso de los usuarios de canales a realizar mantención y limpieza (dos canales ubicados en el perímetro del Loteo Donoso y un canal ubicado en su interior)	
Componente ambiental asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Descripción del compromiso	El Titular deberá considerar que la obra de entubamiento de dos canales ubicados en el perímetro del proyecto “Loteo Ricardo Donoso” y un canal ubicado en su interior, deberá contar con las condiciones para que los usuarios del sistema primitivo puedan acceder a la mantención y limpieza del acueducto sin incurrir en gastos ni costos adicionales.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del “Proyecto Habitacional Loteo Ricardo Donoso” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/01/2023 y en el diario Vivepais.cl con fecha 03/01/2023. La difusión radial se efectuó por



medio de la Radio Lautaro (970 AM), entre los días 4, 5, 6, 9 y 10 de enero de 2023, según consta en el certificado de fecha 11 de enero de 2023 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, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en dicha Ley.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Habitacional Loteo Ricardo Donoso" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

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 el capítulo 8 de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 11 de este documento

PCT/MGP

Patricio Carrasco Tapia
Secretario (S) Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

