INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO INMOBILIARIO ACACIAS DEL BOLDO"

ÍNDICE

N°: 202107109138

Talca, 26 de Noviembre del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 6
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 6
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 9
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 9
3.3.1. Con relación a la DIA 9
3.3.2. Con relación a la Adenda 10
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 10
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 11
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 11
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 11
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 11
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 11
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 12
4.2. Partes y obras del proyecto 14
4.3. Acciones del proyecto 19
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 19
4.5. Mano de obra 20
4.6. Fase de construcción 21
4.6.1. Partes, obras y acciones 21
4.6.2. Suministros básicos 25
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 27
4.6.4. Emisiones y efluentes 27
4.6.5. Residuos 32
4.7. Fase de operación 33
4.7.1. Partes obras y acciones 34
4.7.2. Suministros básicos 35
4.7.3. Productos generados 35

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 35
4.7.5. Emisiones y efluentes 36
4.7.6. Residuos 38
4.8. Fase de cierre 39
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 39
5.1. Salud de la población 39
5.2. Recursos naturales renovables 39
5.2.1. Suelo 40
5.2.2. Agua 40
5.2.3. Biota 40
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 41
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 41
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 45
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 54
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 59
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 61
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 62
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 64
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 64
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 64
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 79
9.1. Normas relativas al emplazamiento del proyecto 79
9.1.1. Decreto Supremo N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile 79
9.1.2. Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia 80
9.1.3. Decreto Supremo N°40/2012, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 80
9.1.4. Decreto Supremo N°298 (modificada por Decreto Supremo N°116/01) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 81
9.1.5. Ley 18.290. Ley de Tránsito 81
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 82
9.2.1. Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud 82
9.2.2. D.S. N°12/2012 del Ministerio de Medio Ambiente 82

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

9.2.3. D.S. N°44/2017 del Ministerio de Medio Ambiente 83
9.2.4. D.S. N°59/1998. MINSEGPRES 83
9.2.5. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 84
9.2.6. Decreto Supremo N°4/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones 85
9.2.7. Decreto Supremo N°55/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones 85
9.2.8. Decreto Supremo N°75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 86
9.2.9. Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente 86
9.2.10. Decreto con Fuerza de Ley N°725 del Ministerio de Salud 87
9.2.11. NCh 3562:2019 Gestión de residuos 88
9.2.12. D.F.L. 1/1990 del Ministerio de Salud, determina materias que requieren autorización sanitaria expresa 89
9.2.13. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo 90
9.2.14. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud 92
9.2.15. D.L. 3.557/80, Ministerio de Agricultura 92
9.2.16. D.S. N°46 del 2002 del MINSEGPRES 93
9.2.17. D.S. N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Prevención Social y Trabajo 94
9.2.18. D.S. N°50/2002 del Ministerio de Obras Públicas 95
9.2.19. Ley N° 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente 95
9.2.20. Decreto Supremo N°43/2016, Ministerio de Salud 96
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 96
9.3.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo 96
9.3.2. D.S. N°47/1992 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones 97
9.3.3. Ley N°17.288 (modificada por Ley 20.243) del Ministerio de Educación 99
9.3.4. Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación 99
9.3.5. Ley 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura 100
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 101
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 101
10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 138 101
10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140 102
10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142 102
10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 155 103
10.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 156 104
10.1.6. Permiso Ambiental Sectorial 160 105
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 105
11.1. Compromiso ambiental voluntario 105
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario de Perturbación controlada (Fauna Silvestre) 106
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario de instalar un punto verde 107
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario de Plan de monitoreo de ruido 108
11.1.4. Compromiso ambiental voluntario de Mejoramiento de suelos en terrenos con Clase de Capacidad de Uso de Suelo IV 109
11.2. Condiciones o exigencias 111

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 112
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 112
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 113

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO INMOBILIARIO ACACIAS DEL BOLDO"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	María Loreto Palacios Rodríguez
RUT	7.160.114-5
Domicilio	Casa Santa María de Las Acacias Lote 1 S/N, comuna de Curicó, región de Maule
Teléfono	+56 71-2514400 / +56993259080
Correo electrónico	enrique.vergara@galilea.cl / barbara.pizzeghello@dss.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto inmobiliario "Acacias del boldo" tiene por objetivo satisfacer la demanda habitacional de la comuna de Curicó, mediante la construcción de 566 viviendas y obras de urbanización en una superficie de 15,5 hectáreas aproximadamente.
Descripción general del proyecto	Contempla la construcción de un total de 566 unidades habitacionales con sus respectivas urbanizaciones, ubicadas en el sector denominado Santa Julia camino a Sarmiento, al norte de la ciudad de Curicó, comuna de Curicó, región del Maule, cuyo predio se encuentra fuera de los límites urbanos y considera una superficie aproximada de 15,5 hectáreas. El proyecto inmobiliario se construirá en un periodo de 4 años a contar del segundo semestre del año 2022 cuando comience la preparación del terreno. La tasa de construcción promedio será de 140 viviendas por año. El proyecto en su totalidad contempla el cumplimiento de las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (D.S. N°47/2019 O.G.U.C. del MINVU), respecto a la urbanización del proyecto en virtud de lo señalado en su capítulo 2 de las normas de urbanización.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo a lo señalado en el Art. 10 de la Ley 19.300 (modificada por la Ley 20.417) y el Artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente), la tipología principal de ingreso al SEIA sería por el siguiente literal: 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:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	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”. Tipología secundaria, no tiene.		
Vida útil	La vida útil del proyecto es indefinida, dado que se trata de un proyecto habitacional.		
Monto de inversión	La inversión estimada del proyecto es de USD $ 11.728.041.		
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 construcción será el escarpe del terreno.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, no corresponde a la modificación de un proyecto, ya que es un proyecto nuevo a desarrollar en un área nueva.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo, no modifica otras RCAs.
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	María Loreto Palacios Rodríguez	04/04/2021
Resolución de admisibilidad	79	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06/04/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	135	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Ilustre Municipalidad de Molina	137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06/04/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07/04/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	24/05/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	197	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12/05/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo del procedimiento de evaluación DIA.	149	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	11/06/2021
Adenda	NA	María Loreto Palacios Rodríguez	12/07/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	323	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12/07/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	360	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06/08/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo del procedimiento de evaluación de la DIA.	20210700115	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	13/09/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo del procedimiento de evaluación de la DIA.	20210700145	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	08/10/2021
Adenda Complementaria	NA	María Loreto Palacios Rodríguez	15/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202107102131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15/11/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de Ampliación de Plazo	20210700188	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23/11/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.
Dirección de Vialidad, Región del Maule.
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule.
Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule.
Gobierno Regional (GORE), Región del Maule.
Ilustre Municipalidad de Curicó.
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.
SEREMI MOP, Región del Maule.
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.
SEREMI de Agricultura, Región del Maule.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.
SEREMI de Salud, Región del Maule.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule.
SEREMI de Energía, Región del Maule.
SERVIU, Región del Maule.
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).
Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule.
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región del Maule.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío.
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región del Libertador General Bernardo O´Higgins.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

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
429	Ilustre Municipalidad de Curicó	21/04/2021
777	DGA, Región del Maule	22/04/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

9187	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	22/04/2021
492	DOH, Región del Maule	22/04/2021
49	SEREMI MOP, Región del Maule	26/04/2021
40-EA/2021	CONAF, Región del Maule	26/04/2021
471	SAG, Región del Maule	27/04/2021
0484	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	27/04/2021
129	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	28/04/2021
116	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	28/04/2021
495	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	28/04/2021
128	CONADI, Región del Biobío	29/04/2021
495	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	29/04/2021
042	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	29/04/2021
259	Superintendencia de Servicios Sanitarios	29/04/2021
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 270	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	29/04/2021
506	Dirección de Vialidad, Región del Maule	03/05/2021
1125	SEREMI de Salud, Región del Maule	06/05/2021
2024	Consejo de Monumentos Nacionales	07/05/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
79-EA/2021	CONAF, Región del Maule	19/07/2021
1353	DGA, Región del Maule	23/07/2021
968	DOH, Región del Maule	27/07/2021
748	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	27/07/2021
809	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	27/07/2021
239	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	27/07/2021
779	SAG, Región del Maule	27/07/2021
88	SEREMI MOP, Región del Maule	28/07/2021
998	Dirección de Vialidad, Región del Maule	28/07/2021
218	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	28/07/2021
463	Superintendencia de Servicios Sanitarios	28/07/2021
822	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	28/07/2021
3373	Consejo de Monumentos Nacionales	29/07/2021
844	Ilustre Municipalidad de Curicó	30/07/2021
17200	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	30/07/2021
1969	SEREMI de Salud, Región del Maule	04/08/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
397	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	22/11/2021
129-EA/2021	CONAF, Región del Maule	22/11/2021
2139	DGA, Región del Maule	24/11/2021
147	SEREMI MOP, Región del Maule	24/11/2021
1526	DOH, Región del Maule	24/11/2021
1539	SAG, Región del Maule	24/11/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
37	SEREMI de Energía, Región del Maule	28/04/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
822	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	28/07/2021
Fundamento		
Al respecto, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, mediante el Oficio ya singularizado, señala lo siguiente: "*Se solicita incluir análisis de compatibilidad con el Proyecto Plan Regulador lntercomunal de Curicó que se ubica al interior del área de limitación, el cual involucra a las comunas de Curicó, Teno, Rauco, Sagrada Familia, Romeral y Molina. Actualmente dicho Plan posee el proceso de exposición de su Informe Ambiental concluido y será remitido a CORE para su aprobación y posterior toma de razón por la contraloría general de la república".*		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
429	Ilustre Municipalidad de Curicó	21/04/2021
Fundamento		
Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Curicó, mediante el Oficio ya singularizado, señala lo siguiente: *"El área propuesta para el emplazamiento del proyecto se encuentra fuera del radio urbano de la comuna, según el oficio emitido por la municipalidad de Curicó, adjuntado por el proponente en el anexo 2.8 y es declarado zona rural según el anexo 2.2. Por esta razón, se exige el permiso ambiental sectorial Nº 160: "Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de limites urbanos" Adjuntado por el proponente. Entendiendo -esto, se determina la incompatibilidad territorial de uso de suelo para el proyecto en estudio".*		

El titular entregó los antecedentes en el capítulo 2 de la DIA.

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

El Gobierno Regional del Maule no observó acerca de las políticas, planes y programas de desarrollo regional, dado que no realizó pronunciamiento. El titular entregó los antecedentes en el capítulo 2 de la DIA.

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
429	Ilustre Municipalidad de Curicó	21/04/2021
Fundamento		
Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Curicó, mediante el Oficio ya singularizado, señala lo siguiente: *"El proyecto se relaciona con los planes de desarrollo comunal en énfasis al pronunciamiento ante el SEIA con el fin de asegurar que la calidad ambiental actual no sea disminuida o empeorada, además estiman que la situación social comunal será beneficiada por la generación de empleos y el aumento de capacidad habitacional de la comuna".*		

El titular entregó los antecedentes en el capítulo 2 de la DIA.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

- Acta de Sesión N°31 del Comité Técnico, de fecha 30/07/2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región del Maule, provincia de Curicó, comuna de Curicó.
Justificación de la localización	El proyecto se emplazará en zona rural en el sector conocido como el Boldo camino a Sarmiento, comuna de Curicó, provincia del Curicó, región del Maule. La localización del Proyecto se debe a la disponibilidad de terreno existente en el sector, la natural expansión de la comuna y su creciente demanda habitacional. A continuación, se justifica la localización del proyecto desde distintas aristas: déficit habitacional, expansión urbana, recurso suelo y análisis territorial de áreas bajo protección oficial del SEIA. <u>Déficit habitacional</u> La comuna de Curicó ha experimentado un aumento de población desde el censo 2002 al censo 2017 en un 19% en 15 años, aumentando la población a 149.136 habitantes, lo que involucra el requerimiento de ofertas habitacionales y creación de nuevas viviendas para la creciente población urbana. De acuerdo con el Balance de Vivienda Social y Entorno Urbano de la cámara Chilena de la Construcción (CCHC, 2017), la comuna de Curicó presenta un requerimiento habitacional de 2.309 viviendas. En este contexto, el proyecto contribuye a satisfacer la demanda habitacional que presenta hoy la comuna, mediante la construcción de 566 viviendas, así como también áreas verdes y espacios público que son de libre acceso a la comunidad. <u>Expansión urbana</u> En la distribución de usos de suelo de la comuna, el uso urbano ocupa una superficie de no más de 2.056 ha, lo que significa cerca de un 1,5% del territorio comunal, es decir, se trata en términos espaciales de una comuna rural (PLADECO, 2017-2024). En aproximadamente 14 años de evolución, Curicó ha logrado alcanzar un crecimiento acelerado de sus áreas urbanas, destacándose su crecimiento periférico basado en los espacios residenciales e industriales. Hacia el sector nor-oriente, el crecimiento espacial está asociado al desarrollo industrial de la zona, debido a su cercanía con la vía de acceso principal de la comuna, como lo es la Ruta 5 Sur, a diferencia del sur y nor-poniente, donde evidentemente puede observarse un crecimiento urbano asociado al desarrollo inmobiliario. El crecimiento de localidades aledañas a Curicó como Provenir, La Obra y Sarmiento han aumentado considerablemente la cantidad de hogares. La extensión urbana de Curicó como de estas localidades ya comienzan a interceptarse, siendo Sarmiento la más próxima, a través del sector Santa Julia y la ruta J-550, donde se ubica el presente proyecto. La densidad urbana de la comuna ha ido disminuyendo de manera considerable, llegando a obtener una diferencia porcentual de 2,04% dentro de un período de 46 años (1956-2002), el cual ha destacado inversamente por su amplio crecimiento demográfico, lo cual determinaría como conclusión, el crecimiento horizontal extensivo de la ciudad por sobre el crecimiento vertical de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

densificación.
Complementario a lo anterior, se tiene que, de acuerdo a Oficio N°223/2020 (véase Anexo 2.8 de la DIA,) la I. Municipalidad de Curicó no descarta que en futuras modificaciones al instrumento de planificación territorial la zona de emplazamiento del proyecto se incorpore a su dentro de sus límites.
Teniendo a la vista lo anterior, es posible inferir que la comuna de Curicó experimenta una notable expansión urbana, que está generando presión sobre los límites urbanos que establece el Plan Regulador Comunal, empujando la urbanización hacia zonas rurales ubicadas en todas las direcciones de la periferia urbana, mediante parcelas de agrado.
El proyecto justifica su localización dado que el predio de emplazamiento colinda hacia el norte del centro urbano entre las localidades de Curicó y Sarmiento, ambos regulados por el Plan Regulador Comunal de Curicó. Dado lo anterior, este proyecto no altera la composición demográfica y socioeconómica, y, no hace otra cosa que dar continuidad natural a un área en que ya exhibe un claro desarrollo habitacional.
<u>Análisis territorial de áreas bajo protección oficial del SEIA</u>
El proyecto posee las siguientes características en cuanto a su entorno espacial que permiten su emplazamiento en el área definida:

- No se encuentra población, recurso, área protegida y/o Monumento Nacional en el área del proyecto, ni tampoco cercano a un área de protección.
- No corresponde a zonas con valor paisajístico y/o turístico, o Zonas declaradas de Interés Turístico Nacional (ZOIT).
- No se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura folklore de algún grupo, comunidad o grupo humano.

En el Anexo 1.2 de la Adenda se adjunta cálculo detallado de la densidad del proyecto de acuerdo con PRC Curicó.

Superficie

La superficie de emplazamiento del proyecto es de 15,5 hectáreas aproximadamente, donde se construirán 566 viviendas con sus respectivas urbanizaciones. En la siguiente tabla se resumen las superficies de las distintas obras que compone el proyecto residencial.

Componentes	**Área [m^2]**	**%**
566 viviendas	87.144,98	56,30
Áreas Verdes	11.742,00	7,59
Equipamiento	3.359,41	2,17
Norias existentes	96,00	0,06
Vialidad	52.431,24	33,88
Total	**154.774**	**100**

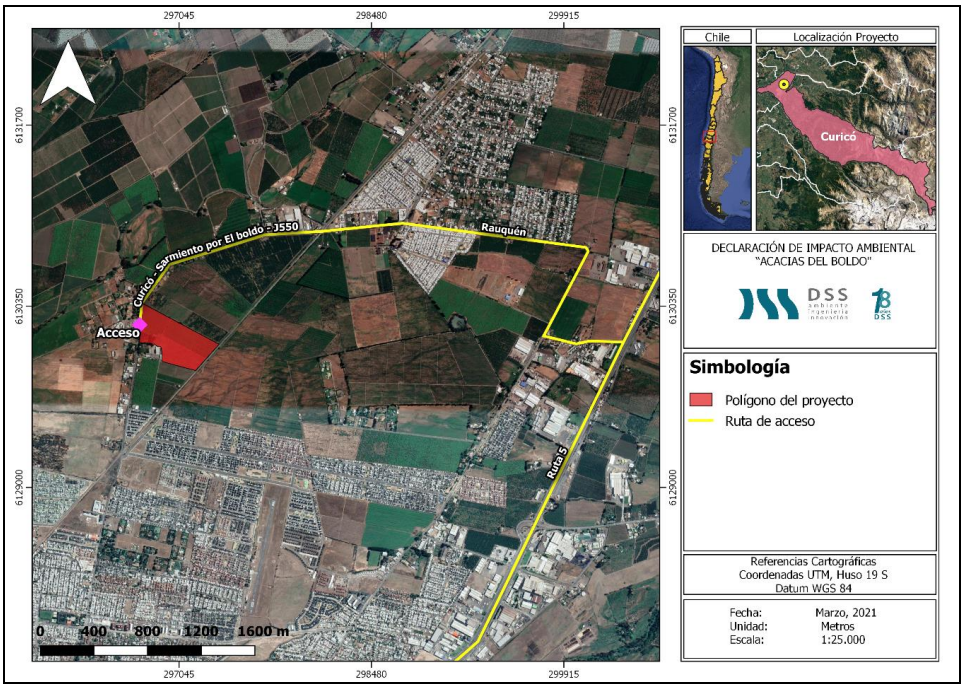
Coordenadas UTM en Datum WGS84

Coordenadas del proyecto, Datum WGS 84, HUSO 19

Vértice	**Este (m E)**	**Sur (m S)**
A	296750	6130079
B	296768	6130373
C	297343	6130067

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	D	297169	6129870
	E	296920	6129937
	F	296908	6130049
	G	296887	6130048
	H	296867	6130063
	I	296845	6130062
	J	296844	6130072

Caminos o vías de acceso	El camino de acceso corresponde a la Ruta J-550, considerada de carácter permanente. Esta ruta es bidireccional y no presenta atraviesos en el tramo colindante al proyecto, tiene una longitud aproximada de 3 km, un ancho de calzada de 7 metros, está pavimentada y no posee berma. 
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 3 de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Caminos de acceso temporales	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 1.3 de la Adenda)	Temporal	Construcción
Caminos de acceso permanentes	Para el presente proyecto, el camino de acceso corresponde a la Ruta J-550, considerada de carácter permanente. Esta ruta es bidireccional y no presenta atraviesos en el tramo colindante al proyecto. Por otro lado, el proyecto contempla la construcción y pavimentación de la vialidad interna y, por ende, permanente (ver Anexo 6.6 "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, tiene una longitud aproximada de 3 km, un ancho de calzada de 7 metros, está pavimentada y no posee berma.	Permanente	Construcción
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	Durante la fase de construcción, mientras se genera la conexión al alcantarillado público, se habilitarán baños químicos en los frentes en conformidad al artículo 25 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. Además, la instalación de faenas contará con una fosa séptica (véase antecedentes para la obtención PAS 138 en Anexo 5.1 de la DIA).	Temporal	Construcción
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	- Bodega de insumos: esta bodega estará ubicada al interior de la instalación de faena. En el apartado 3.4.2.1 de la DIA se presenta sus coordenadas de ubicación y sus dimensiones, tales como superficie y capacidad máxima de almacenamiento. Cada bodega corresponde a un conteiner equipado con repisas para almacenar equipos, pinturas, materiales, elementos de protección personal, herramientas, entre otros. - Zona de acopio de insumos de construcción: esta zona se ubicará en cada instalación de faena y en ella se acopiarán maderas, fierros y otros insumos de mayor tamaño para la construcción, todos estos de tipo no peligrosos. La zona no tiene ningún especial manejo, salvo la delimitación y señalización. El cierre perimetral del sitio de acopio será mediante la delimitación con polines de madera, cubierto con malla de seguridad reticulada y el techo será de zinc corrugado.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	- Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos: durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos no peligrosos provenientes de la materialización de las viviendas. La instalación de faenas contará con un sitio de almacenamiento para tales residuos. - Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos: durante la ejecución de las obras asociadas a la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos, para ello se implementará una bodega tipo contenedor, cerrada en sus cuatro costados, en cada instalación de faena, la cual se ubicará a un costado del sitio de acopio de residuos no peligrosos. - Instalaciones de servicios y administración: el predio del proyecto contará con una portería con control de acceso, a su vez, dentro de cada instalación de faena existirán oficinas, baños, camarines, comedores y un sector de estacionamientos. - Planta de hormigón: durante la fase de construcción el proyecto considera Planta de Hormigón y, de ser necesario, el hormigón será provisto por camiones mixer de terceros autorizados. De la misma manera que con los proveedores de áridos, se solicitará a los proveedores de hormigón la documentación que acredite que los áridos utilizados por la empresa cuenten con autorización correspondiente.		
Obras en red hídrica	El proyecto considera una descarga de aguas lluvias en un canal sin nombre, en zona rural sector Santa Julia camino a Sarmiento, específicamente en la coordenada 296746 E y 6130272 N. El canal es de origen artificial y actualmente se encuentra en desuso. Su función era conducir las aguas de derrame de aguas arriba. Ya desde hace más de 3 años el canal está en desuso y no presenta agua superficial. Para mayor detalle ver Anexo 6.5 de la DIA “Proyecto de Aguas Lluvias”. Por otra parte, la descarga de aguas lluvias del proyecto corresponde a una obra que se exceptúa de someterse al permiso de modificación de cauce de la DGA (PAS 156) (Anexo 3.1 de la Adenda) en virtud de lo señalado en el literal f del artículo 4 de la Resolución Ex. N°135/2020 de la DGA, *“Las modificaciones en cauces artificiales que porteen un caudal de hasta medio metro cúbico por segundo y*	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	que se encuentren en zonas rurales".		
Lotes		Permanente	Operación

Componentes	Área [m^2]	%
566 viviendas	87.144,98	56,30
Áreas Verdes	11.742,00	7,59
Equipamiento	3.359,41	2,17
Norias existentes	96,00	0,06
Vialidad	52.431,24	33,88
Total	**154.774**	**100**

Vialidad (interna)	La vialidad interna del proyecto completo ocupará una superficie de 52.431,724 m^2, lo que corresponde al 33,88% de la superficie total del proyecto. En la siguiente tabla se muestra la vialidad del proyecto inmobiliario.	Permanente	Operación

Nombre ruta	Camino nuevo o existente	Clasificación según Art. 2.3.2. de la OGUC	Longitud (m)	Ancho (m)	Tipo Carpeta
Calle 1	Nuevo	Local	544	7	Pavimento
Calle 2	Nuevo	Local	354	7	Pavimento
Calle 3	Nuevo	Local	324	7	Pavimento
Calle 4	Nuevo	Local	288	7	Pavimento
Calle 5	Nuevo	Local	269	7	Pavimento
Calle 6	Nuevo	Local	450	7	Pavimento
Calle 7	Nuevo	Local	245	7	Pavimento
Calle 8	Nuevo	Local	96	7	Pavimento
Calle 9	Nuevo	Local	268	7	Pavimento
Pasaje 1	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 2	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 3	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 4	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 5	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 6	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 7	Nuevo	-	72	4	Pavimento
Pasaje 8	Nuevo	-	53	4	Pavimento
Pasaje 9	Nuevo	-	72	4	Pavimento
Pasaje 10	Nuevo	-	80	4	Pavimento
Pasaje 11	Nuevo	-	90	4	Pavimento
Pasaje 12	Nuevo	-	90	4	Pavimento
Pasaje 13	Nuevo	-	100	4	Pavimento
Pasaje 14	Nuevo	-	92	4	Pavimento

Áreas verdes	Las áreas verdes corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento y circulación peatonal. Algunas de las áreas verdes del proyecto corresponden a áreas de recreación (bancos, luminaria y tachos de basura), además de la	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	implementación de especies arbóreas. La superficie total destinada para áreas verdes corresponde 11.742 m^2 (7,59% de la superficie del proyecto).		
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	El proyecto contempla sólo los estacionamientos para las viviendas y corresponden a 566 estacionamiento, uno por vivienda, no considerando estacionamientos de usos comunes o de visitas.	Permanente	Operación
Infraestructura de agua potable	La sanitaria Aguas Nuevo Sur S.A. manifiesta su disposición para la suscripción de un Contrato de Suministro de Servicios Sanitarias 52 bis de la Ley de Servicios Sanitarios (ver Anexo 2.3 de la DIA) con el titular del proyecto. La infraestructura de agua potable corresponde a las tuberías que distribuyen el agua hacia las viviendas y la obra de conexión con el servicio sanitario. Para mayor detalle ver Anexo 6.1 de la DIA "Proyecto de Agua Potable".	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas servidas	La sanitaria Nuevo Sur S.A. manifiesta su disposición para la suscripción de un Contrato de Suministro de Servicios Sanitarias 52 bis de la Ley de Servicios Sanitarios (ver Anexo 2.3 de la DIA) con el Titular del proyecto. La infraestructura de aguas servidas corresponde a las tuberías que las conducen hacia el alcantarillado público mediante una planta elevadora de aguas servidas (PEAS) y la obra de conexión con el servicio sanitario.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvias	El proyecto inmobiliario contará con la infraestructura para conducir las aguas lluvias generadas por el terreno y que escurrirán gravitacionalmente por las calles y pasajes, hacia los sumideros donde son conducidos por colectores hasta el punto de descarga en canal sin nombre (en desuso). Los sumideros contarán con rejilla para evitar el paso de residuos sólidos hacia los colectores y por ende hacia el canal sin nombre. Para mayor detalle ver Anexo 6.5 de la DIA "Proyecto de Aguas Lluvia".	Permanente	Operación
Conjunto de viviendas unifamiliares	El "Proyecto inmobiliario Acacias del Boldo" consiste en la construcción de 566 viviendas en una superficie de 15,5 hectáreas aproximadamente, en un periodo de 4 años. También, se considera la ejecución de las diferentes obras de urbanización correspondiente a las redes de agua potable, aguas servidas y el sistema de	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	recolección de aguas lluvia, así como también la vialidad y áreas verdes.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Escarpe	Construcción
Corta de flora y vegetación	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Habilitación y uso de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Construcción de camino no permanente.	Construcción
Mantenimiento de caminos temporales.	Construcción
Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón	Construcción
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción
Transporte de insumos, residuos fuera del predio	Construcción
Construcción de obras en red hídrica	Construcción
Construcción de sistema de agua potable	Construcción
Construcción de sistema de aguas servidas	Construcción
Construcción de sistema de aguas lluvias	Construcción
Vialidad interna	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	Operación
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre del año 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe
Fecha estimada de término	Segundo semestre del año 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento oficinas de la instalación de faenas
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2022
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

Cronograma Fase de Construcción

Actividades	Año 1: 129 viv				Año 2: 128 viv				Año 3: 151				Año 4: 158 viv			
	S1		S2		S1		S2		S1		S2		S1		S2	
Preparación del terreno																
Construcción de viviendas																
Construcción de la solución de AP, AS y ALI																
Construcción Pavimentación																
Construcción Áreas verdes																

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Construcción	80
Operación	0
Cierre	0
Total	80

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Caminos de acceso temporales
Caminos de acceso permanentes
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Escarpe	Esta actividad consiste en el escarpe de las zonas de implementación de caminos, obras de urbanización y lugares de construcción de las viviendas. El escarpe se realiza mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El volumen total de escarpe (26.800 m^3) será reutilizado en la construcción de áreas verdes y patios de las viviendas.
Corta de flora y vegetación	De acuerdo con el Estudio de Flora y Vegetación (ver Anexo 4.3 de la DIA), las zonas de corte de flora y vegetación por emplazamiento del proyecto corresponden a una plantación de kiwis en el sector norte del predio y al sur una zona de estrata herbácea de especies ruderales de origen introducido. La plantación de kiwis existente corresponde a un arrendatario para la producción industrial. En el Anexo 2.5 de la DIA el titular adjuntó Declaración Jurada entre las partes donde se pone fin al arriendo del predio para este tipo de actividad. Al momento de su corta, está plantación se encontrará en desuso. Para mayor detalle, en el Anexo 4.3 de la DIA, donde se presenta el informe de flora vascular y vegetación, que describe en detalle las características desde el punto florístico y vegetacional 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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 7.500 m^3. 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 3 de la DIA, que incluye el 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 el titular implementará una instalación de faena. A continuación se describen los 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 Anexo 2.6 de la DIA). - Oficinas: se habilitarán oficinas ubicadas en conteiner 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, en primera instancia, estarán conectados a Fosa Séptica (véase Anexo 5.1 de la DIA, PAS 138) mientras se realiza conexión a alcantarillado público (véase Anexo 2.3 de la DIA, Contrato 52 bis con Sanitaria). - Estacionamientos: se habilitará un espacio para aparcar vehículos, camiones y maquinaria. - Bodega de insumos: se habilitará una bodega destinada para almacenar los materiales de construcción y artículos de seguridad. - Zona de acopio de insumos de construcción: se habilitará un área destinada para el acopio de metales, maderas, ladrillos, enfierraduras y áridos que se utilizarán en la construcción de las viviendas. - Sitio de almacenamiento 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. Para este sitio se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°140 en el Anexo 3.1 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	- Bodega de almacenamiento 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, el titular presentó los antecedentes para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial N°142 en el Anexo 5.3 de la DIA, 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 *conteiners*, 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 camino no permanente.	Para la ejecución del proyecto se habilitarán caminos no permanentes. Para ello se procede a escarpar el terreno y posteriormente se acondicionará a través del uso de rodillos. Este tipo de caminos se utiliza inicialmente, pues una vez que esté construida la vialidad interna del proyecto, se utilizan esas vías para el tránsito asociado a las obras de construcción del proyecto. Los caminos temporales serán humectados por medio de un camión aljibe, como medida de control de la resuspensión de material particulado.
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.
Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón	Durante la fase de construcción el proyecto considera Planta de Hormigón, donde será preparada la mezcla para surtir internamente a los frentes de trabajo y solo de ser necesarios el hormigón, será provisto por camiones mixer de terceros autorizados.
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, los que 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 capitulo 3.4.2.6 de la DIA se muestra los vehículos y maquinaria considerados en el proyecto.
Transporte de insumos, residuos	Para el desarrollo del proyecto es necesario el transporte de insumos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

fuera del predio	hacia el proyecto y transporte de residuos fuera del predio de emplazamiento del proyecto. Véase tabla 3.16 de la DIA.
Construcción de obras en red hídrica	El proyecto considera una descarga de aguas lluvias en un canal sin nombre, en zona rural sector Santa Julia camino a Sarmiento, específicamente en la coordenada 296746 E y 6130272 N. El canal es de origen artificial y actualmente se encuentra en desuso. Su función era conducir las aguas de derrame de aguas arriba. Ya desde hace más de 3 años el canal está en desuso y no presenta agua superficial. Para mayor detalle ver Anexo 6.5 "Proyecto de Aguas Lluvias" de la DIA. Para las obras hidráulicas fuera del polígono del proyecto se incluyen los Permisos Ambientales Sectoriales 155 y 156 disponibles en los Anexos 4.1 y 4.2 de la Adenda Complementaria, respectivamente.
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). Para mayores antecedentes ver el Anexo 6.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de agua potable.
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). Para mayores antecedentes ver el Anexo 6.2, donde se presenta el proyecto de aguas servidas.
Construcción de sistema de aguas lluvias	La construcción de la solución de aguas lluvia 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).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	Para el diseño se ha utilizado la metodología indicada en el Manual MINVU de 1996 “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”, y el Volumen 3 del Manual de Carreteras. Para mayores antecedentes ver el Anexo 6.5 de la DIA, donde se presenta el proyecto de aguas lluvia.
Vialidad interna	Para el caso de las obras de pavimentación, se ceñirán 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. El titular entregó detalles de estas obras en el Anexo 6.6 de la DIA, “Proyecto de Pavimentación”.
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, siendo las siguientes las principales 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	Se contempla la utilización de agua en actividades, tales como consumo humano y aseo personal, entre otros. En primera instancia, mientras se genera arranque provisorio a la red de agua potable de Aguas Nuevo Sur S.A, el proyecto contará con agua potable para consumo provista por terceros autorizados. En el Anexo 2.3 de la DIA el titular presentó la disposición de la sanitaria Aguas Nuevo Sur S.A. para la suscripción de un Contrato de Suministro de Servicios Sanitarias de acuerdo al artículo 52 bis de la Ley de Servicios Sanitarios. En el caso de la humectación de caminos no pavimentados (Anexo 1.3 de la Adenda), y como medida de control y abatimiento de emisiones atmosféricas, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>aplicará un riego a caminos no pavimentados del proyecto. Para lo anterior, el proyecto cuenta carta de compromiso de dotación y distribución de agua potable por la empresa Aguas Nuevo Sur S.A.
Para la actividad de riego y/o consumo humano, entre otras, no se extraerán aguas de cauces superficiales ni aguas subterráneas.</td></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>Al igual que los sistemas de agua potable y alcantarillado, los primeros dos meses de la fase de construcción (correspondientes a las obras preliminares de la instalación de faenas, según Tabla 3.36 de la DIA) serán suministrados por grupos electrógenos, los cuales proveerán de energía eléctrica mientras se realiza el empalme correspondiente, con lo cual la demanda de energía será cubierta por el proveedor de la zona correspondiente (ENEL). El proyecto cuenta con Factibilidad Eléctrica de la empresa ENEL S.A. (véase Anexo 2.4.2 de la DIA).</td></tr>
<tr><td>Sustancias Peligrosas</td><td>El proyecto utilizará Sustancias Peligrosas únicamente en la fase de construcción. En términos de qué sustancias serán utilizadas, cabe mencionar que principalmente para la “Urbanización” y “Edificación” (véase Tabla 3.36 de la DIA) serán requeridas pinturas, aditivos y solventes, tal como se presenta en la Tabla 3.41 de la DIA. Mientras que, a lo largo de las distintas faenas de construcción y en razón a la utilización de las distintas maquinarías del proyecto se utilizará petróleo diésel (combustible) como sustancia peligrosa, tal como se presenta en la Tabla 3.41 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Equipos y maquinarias</td><td>Para la ejecución del proyecto inmobiliario se necesitarán vehículos y maquinarias. Estos vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día, cumpliendo con el D.S. N°55 “Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados”. Los vehículos y maquinaria para todo el proyecto se presentan en la tabla 3.21 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Áridos y hormigón</td><td>Los áridos que se utilizarán en la faena serán adquiridos de proveedores autorizados. De esta manera el titular se asegura de que la extracción del material cuente con autorización vigente y cumpla en todo momento con la normativa y permisos asociados.
El hormigón que se utilizará en la faena se generará en Plan de Hormigón ubicada en instalación de faenas, el cual será traslado desde este punto hacia los frentes de trabajo. Este material se ocupará en las obras de construcción de las viviendas y urbanización en general.
<table>
<tr><th>Año</th><th>Hormigón (m^3)</th><th>Áridos (m^3)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>4762.4</td><td>1.136,50</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4450.3</td><td>1.136,50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4966.0</td><td>1.136,50</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2962.0</td><td>1.136,50</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Materiales de la construcción</td><td>Para la construcción y terminaciones de las edificaciones con fines habitacionales, se presenta en la siguiente tabla los materiales necesarios para esta faena y su forma de provisión.
<table>
<tr><th>Año</th><th>Fierros (kg)</th><th>Cerámico (m^3)</th><th>Tabiquería (m^3)</th><th>Material de Aislación (m^3)</th><th>Material de Techumbre (m^3)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>123.008,0</td><td>96,5</td><td>962,6</td><td>600,4</td><td>30,1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>103.232,7</td><td>81,0</td><td>807,8</td><td>503,9</td><td>25,3</td></tr>
<tr><td>3</td><td>136.922,3</td><td>107,4</td><td>1.071,5</td><td>668,3</td><td>33,5</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	4	132.476,7	103,9	1.036,7	646,6	32,4

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)	Se contempla la utilización del suelo para emplazar las edificaciones, a partir de la excavación de la zona de emplazamiento del proyecto. El volumen de material por excavar y escarpar se presenta en la siguiente tabla. **Año** / **Escarpe (ha)** / **Excavación (m^3)** 1 / 3,44 / 1.875 2 / 3,24 / 1.875 3 / 3,39 / 1.875 4 / 3,33 / 1.875 Para el emparejamiento y nivelación del terreno se realizarán cortes y relleno en un volumen total de 7.500 m^3. 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 3 de la DIA, que incluye el Masterplan del proyecto.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material Particulado MP_{10}	Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tendrán lugar dentro del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado MP_{10} a emitir por la fase de construcción del proyecto. **Contaminante** / **Emisiones totales MP_{10} fase de Construcción (ton/año)** Año 1 / Año 2 / Año 3 / Año 4 MP_{10} / 0,44 / 0,32 / 0,46 / 0,22 Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla humectación de caminos (Anexo 4.7.4 de la DIA), uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, camiones con carga cubierta y restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras.
Material Particulado $MP_{2,5}$	Las emisiones de material particulado en la fase de construcción serán aquellas que tienen lugar dentro del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado $MP_{2,5}$

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>a emitir por la fase de construcción del proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales $MP_{2,5}$ fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>MP2,5</td><td>0,08</td><td>0,07</td><td>0,08</td><td>0,05</td></tr>
</table>

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla humectación de caminos (Anexo 4.7.4 de la DIA), uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, camiones con carga cubierta y restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras.</td></tr>
<tr><td>Monóxido de Carbono (CO)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales CO fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,25</td><td>0,24</td><td>0,26</td><td>0,17</td></tr>
</table>

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 el propósito de 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.</td></tr>
<tr><td>Partículas de Hidrocarburos (HC)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales HC fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>HC</td><td>0,20</td><td>0,19</td><td>0,21</td><td>0,14</td></tr>
</table>

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. 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.</td></tr>
<tr><td>Óxido de Azufre (SO_x)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales SO_X fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>SO_x</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>

En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>construcción, con el propósito de 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.</td></tr>
<tr><td>Óxido Nitroso (NO_X)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales NO_X fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>NO_x</td><td>0,57</td><td>0,55</td><td>0,6</td><td>0,39</td></tr>
</table>

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 el propósito de 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.</td></tr>
<tr><td>Amoniaco (NH_3)</td><td>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones totales NH_3 fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>

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 el propósito de 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.</td></tr>
<tr><td>Metano (CH_4)</td><td>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.

<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales CH_4 fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>CH_4</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>

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 el propósito de que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>instalaciones de faena los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Dióxido de Nitrógeno (N_2O)</td><td>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.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="4">Emisiones totales N_2O fase de Construcción (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr>
<tr><td>N_2O</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>
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 el propósito de 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.</td></tr>
</table>

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Aguas Servidas</td><td>Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción. Para su estimación se consideró un consumo promedio de 50 litros por persona al día, 80 personas promedio en obra y que se trabajan 22 días al mes.

Emisiones líquidas de los servicios higiénicos

<table>
<tr><th>Año</th><th>Cantidad [m^3/año]</th><th>Manejo</th><th>Disposición</th></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>2.112</td><td rowspan="3">Baños químicos

Fosa Séptica

Sistema de alcantarillado.</td><td rowspan="3">Empresa Autorizada para la mención de baños químicos y fosa séptica

Servicio autorizado Nuevo Sur S.A.</td></tr>
<tr><td>Año 2</td><td>2.112</td></tr>
<tr><td>Año 3</td><td>2.112</td></tr>
<tr><td>Año 4</td><td>2.112</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción. El proyecto cuenta con Certificado de Convenio de Ampliación del Territorio Operacional de la empresa Nuevo Sur S.A., documento adjuntado por el titular en el Anexo 2.3 de la DIA. Mientras se realiza la conexión con la sanitaria se utilizará una fosa séptica, razón por la cual se presentaron los antecedentes para la obtención del PAS 138 (Anexo 5.1 de la DIA).

La mantención de la fosa séptica se realizará al menos cada 3 meses por una empresa autorizada sanitariamente o cuando sea necesario. Se mantendrán en obra los registros</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>de mantención de la fosa.

Respecto de los baños químicos, en la instalación de faena se contará con aproximadamente 4, a los cuales les hará mantención la empresa que provea de este servicio, la cual contará con la autorización sanitaria correspondiente. Esta empresa también hará el retiro de los residuos líquidos correspondientes, con frecuencia mínima semanal dependiendo del uso. 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. Nº594/1999 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.</td></tr>
<tr><td>Lavado de ruedas de camiones</td><td>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. Este retiro será realizado 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 m^3/día</td></tr>
</table>

Durante la fase de construcción, se mantendrá un registro de lavado de ruedas de camiones que egresen del predio del proyecto con fin de verificar que se realizará esta actividad y así evitar que se elimine material de tierra por las ruedas en los caminos de vialidad pública.

En el Anexo 2.6 de la DIA el titular adjuntó plano de detalle del sistema de lavado de ruedas.</td></tr>
</table>

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.3 Ruido</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>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 2.1 de la Adenda, referente al Estudio de Niveles Acústicos del proyecto, el titular indicó que todos los escenarios modelados, correspondiente a las diferentes faenas de construcción, cumplen con los niveles normados (D.S. N°38/2011 del MMA), tal como se resume en la siguiente tabla.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Escenarios de Modelación Acústica	
Con medidas de control	Niveles de Ruido Proyectados – dB(A) Con medidas de control
Máximo permisible	Menor, en al menos 3 dB(A), respecto al límite normativo (D.S. N°38/2011) en cualquiera de los receptores de cualquiera de los escenarios propuestos
Cumplimento D.S. N°38/2011 del MMA	Sí

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No se consideran otras emisiones en la fase de construcción.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Asimilables a domiciliarios	Para la estimación de los residuos sólidos domiciliarios, el titular consideró como generación per cápita 0,36 [kg/persona/día], considerando 22 días hábiles laborales y 80 personas en obra de construcción (considerando la máxima mano de obra). Los resultados se presentan en la siguiente tabla

Año	Cantidad [ton/año]	Manejo	Disposición
1	7,6	Contenedores y 200 [l]	Retiro por el servicio de aseo de la I. Municipalidad de Curicó.
2	7,6		
3	7,6		
4	7,6		

Residuos no peligrosos de la construcción	Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un sitio de acopio de superficie de 300 m^2, el cual contará con cierre perimetral. Estos residuos serán principalmente ladrillos, tejas azulejas, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, sacos de cemento y cajas, entre otras. Los residuos de construcción de mayor tamaño serán almacenados en esta zona, segregándolos en los tipos de residuos (el titular entregó los antecedentes para el otorgamiento del PAS N° 140 en el Anexo 3.1 de la Adenda. A estos residuos no se realizará ningún manejo, sólo se almacenarán para luego ser trasladados a sitios de disposición final. El transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos de construcción serán realizados por una empresa autorizada y dispuestos en rellenos autorizados.

Año	Áridos (m^3)	Hormigón (m^3)	Fierros (kg)	Cerámico (m^3)	Tabiquería (m^3)	Material de Aislación (m^3)	Material de Techumbre (m^3)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

1	11,37	47,62	1230,08	4,82	48,13	30,02	1,51
2	11,37	44,50	1032,33	4,05	40,39	25,19	1,26
3	11,37	49,66	1369,22	5,37	53,57	33,41	1,68
4	11,37	29,62	1324,77	5,20	51,83	32,33	1,62

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 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 relleno sanitario autorizado, cuyo detalle el titular presentó en el Anexo 5.3 de la DIA, Permiso Ambiental Sectorial N°142. La estimación de generación se presenta en la siguiente tabla.

Año	Cantidad [kg/año]	Manejo	Disposición
1	1.200	Bodega residuos peligrosos	Sitio autorizado disposición final
2	1.200		
3	1.200		
4	1.200		

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Para la ejecución de la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas, entre ellas principalmente pinturas, diluyentes y limpiadores, los cuáles serán segregados en sustancias corrosivas e inflamables. Estas sustancias se almacenarán en una bodega común, debido a que sus volúmenes cumplirán con los límites másicos y volumétricos dispuesto en el D.S. N°43/2016.

Sustancias peligrosas	Clasificación de acuerdo a la NCh. 382. Of. 2013	Cantidad máxima a almacenar	Condiciones de almacenamiento
Aerosoles y diluyentes	Clase 3, líquidos inflamables	0,5 ton/año	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en compartimento de la bodega de insumos de la instalación de faenas según lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas" del MINSAL
Pinturas o derivados de hidrocarburos	Clase 3, líquidos inflamables		
Limpiadores	Clase 8 sustancias corrosivas		

4.7. Fase de operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Obras en red hídrica
Lotes
Vialidad (interna)
Áreas verdes
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas
Infraestructura de agua potable
Infraestructura de aguas servidas
Infraestructura de aguas lluvias
Conjunto de viviendas unifamiliares

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Para analizar todo lo referente al tránsito o circulación, tanto peatonal como vehicular, el titular desarrolló y presentó un Estudio Vial Ambiental (Anexo 4.6 de la DIA).
Operación del sistema particular de agua potable	El titular indicó que la sanitaria Nuevo Sur S.A. manifiesta su disposición para la suscripción de un Contrato de Suministro de Servicios Sanitarias de acuerdo al artículo 52 bis de la Ley de Servicios Sanitarios (ver Anexo 2.3 de la DIA). Para mayor detalle ver Anexo 6.1 de la DIA “Proyecto de Agua Potable”.
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	El titular indicó que la sanitaria Nuevo Sur S.A. manifiesta su disposición para la suscripción de un Contrato de Suministro de Servicios Sanitarias de acuerdo al artículo 52 bis de la Ley de Servicios Sanitarios (ver Anexo 2.3 de la DIA). El proyecto considera la implementación de una planta elevadora de aguas servidas para conducir dichas aguas hacia el punto de conexión con la sanitaria. Para mayor detalle ver Anexo 6.2 de la DIA “Proyecto de Alcantarillado”.
Operación del sistema de aguas lluvias	De acuerdo con el proyecto de aguas lluvias (Anexo 6.5 de la DIA), las aguas lluvias serán conducidas por calles y pasajes hacia sumideros, donde mediante colectores son conducidas hacia el punto de descarga en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	un canal sin nombre actualmente en desuso sin presencia de caudal.
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	El proyecto considera un sistema de calefacción integrado para 60 viviendas que corresponde a un sistema de aire acondicionado tipo *Split* invertir (ver ficha técnica en Anexo 2.9 de la DIA) que satisface la demanda energética de la vivienda, considerando que la aislación térmica de ésta responde a las especificaciones técnicas establecidas en el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la provincia de Curicó (D.S. N°44/2017 MMA). En el Anexo 2.4 de la DIA el titular adjuntó ficha de calificación energética de las viviendas.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y alcantarillado	El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado será a través de la empresa Nuevo sur S.A. En Anexo 2.3 de la DIA el titular presentó la carta que manifiesta la disposición de Nuevo sur S.A. para la suscripción de un Contrato de Suministro de Servicios Sanitarias de acuerdo al artículo 52 bis de la Ley de Servicios Sanitarios.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Conjunto de viviendas	Al ser un proyecto inmobiliario los productos generados corresponden a: - Edificación con destino habitacional: el proyecto contempla la construcción de 566 unidades habitacionales como producto generado. - Urbanización: el proyecto contempla la urbanización de una superficie 15,5 hectáreas aproximadamente. La siguiente tabla muestra el detalle de las superficies de urbanización del proyecto.

Componentes	Área [m^2]	%
566 viviendas	87.144,98	56,17
Áreas Verdes	11.742,00	7,57
Equipamiento	3.359,41	2,17
PEAS	365,36	0,23
Norias existentes	96,00	0,06
Vialidad	52.431,24	33,8
Total	155.138	100

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables en la fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material Particulado MP_{10}	Las emisiones de Material Particulado MP_{10} 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 (considerando situación basal y aporte del proyecto).

Contaminante	Emisiones totales MP_{10} fase Operación (ton/año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MP_{10}	0,00	0,42	0,84	1,34	1,85

Nombre	Descripción
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 (considerando situación basal y aporte del proyecto).

Contaminante	Emisiones totales MP2,5 fase Operación (ton/año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MP2,5	0,00	0,10	0,20	0,31	0,43

Nombre	Descripción
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 (considerando situación basal y aporte del proyecto).

Contaminante	Emisiones totales CO fase Operación (ton/año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CO	0,00	0,34	0,68	1,08	1,50

Nombre	Descripción
Partículas de Hidrocarburos (HC)	Las emisiones de Hidrocarburos (HC) 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 HC estimado durante la operación del proyecto (considerando situación basal y aporte del proyecto).

Contaminante	Emisiones totales HC fase Operación (ton/año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
HC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nombre	Descripción
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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>interna del proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de SO_X estimado durante la operación del proyecto (considerando situación basal y aporte del proyecto).

<table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="5">Emisiones totales SO_X fase Operación (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>SOX</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Óxido Nitroso (NO_X)</td><td>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 (considerando situación basal y aporte del proyecto).

<table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="5">Emisiones totales NO_X fase Operación (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>NO_X</td><td>0,00</td><td>0,02</td><td>0,04</td><td>0,07</td><td>0,09</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Amoniaco (NH_3)</td><td>Las emisiones de Amoniaco (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 (considerando situación basal y aporte del proyecto).

<table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="5">Emisiones totales NH_3 fase Operación (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>NH_3</td><td>0,00</td><td>0,01</td><td>0,015</td><td>0,025</td><td>0,034</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Metano (CH_4)</td><td>Las emisiones de Metano (CH_4) 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 CH_4 estimado durante la operación del proyecto (considerando situación basal y aporte del proyecto).

<table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="5">Emisiones totales CH_4 fase Operación (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>CH4</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Dióxido de Nitrógeno (N_2O)</td><td>Las emisiones de Dióxido de Nitrógeno (N_2O) 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 N_2O estimado durante la operación del proyecto (considerando situación basal y aporte del proyecto).

<table><tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="5">Emisiones totales N_2O fase Operación (ton/año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>N2O</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table></td></tr>
</table>

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Al tratarse de un proyecto habitacional y considerando que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante la fase de operación, no se presenta una evaluación de ruidos en esta fase. Sin embargo, en el Informe de Ruido que se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA, se han evaluado las emisiones de ruido en las fases intermedias cuando se tiene construcción y operación simultáneamente. En este informe quedaron reflejadas las medidas que señalan el cumplimiento normativo y las medidas de control para el cumplimiento de éste.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No se consideran otras emisiones en la fase de operación.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos domiciliarios	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 2.180 personas habitando el conjunto habitacional (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 566 unidades habitacionales).

Año	Acumulado de viviendas	N° de habitantes[1]	Generación de residuos (kg/día)[2]
1	0	0	0
2	129	516	516
3	257	1.028	1.028
4	408	1.632	1.632
5	566	2.264	2.264

Los residuos domiciliarios en la fase de construcción serán retirados por el servicio de aseo de la I. Municipalidad de Curicó. Para mayores antecedentes, se presenta el PAS 140

[1] Se considera un valor de 4 habitantes por vivienda.
[2] Se considera un promedio de aproximadamente 1 kg de residuo/día/habitante.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	en el Anexo 3.1. de la Adenda.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
No se considera la generación de residuos peligrosos durante la fase de operación del proyecto.	

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No se considera la generación de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de operación del proyecto.	

4.8. Fase de cierre

El proyecto no considera fase de cierre, debido a que es un proyecto habitacional.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Emisión de material particulado y gases	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y gases de combustión. Impacto no significativo. Se cumplirá con la normativa vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierra, tránsito y operación de maquinaria y vehículos durante la etapa de construcción. Las emisiones generadas en la fase de operación del proyecto estarán asociadas principalmente a la calefacción domiciliaria, y el proyecto en ninguna de sus fases supera los límites establecidos en el artículo 28 del D.S. N° 44/2017 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Emisión de ruido	Alteración de la calidad ambiental por emisión de ruido. Impacto no significativo, ya que se cumplirá con la normativa vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito y operación de equipos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

5.2. Recursos naturales renovables

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Suelo	Pérdida de suelo clase III y IV. Impacto no significativo dado que el proyecto corresponde a una solución habitacional en un sector de expansión urbana.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental sobre la calidad del agua	Alteración de la calidad del agua por descarga de aguas servidas tratadas. Impacto no significativo, toda vez que las aguas servidas se descargarán en baños químicos y fosa séptica en etapa de construcción y en sistema de alcantarillado en la fase de operación.
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de baños químicos y fosa séptica en etapa de construcción y conexión a alcantarillado en etapa de operación
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental sobre flora	Impacto ambiental no significativo. Dentro del análisis de vegetación realizado por el titular a través de la COT (carta de ocupación de tierras), se identificaron 4 formaciones vegetales: cultivo frutal, pastizal ruderal, zona arbustiva y jardín urbano. Asimismo, existe un jardín, el cual pasará a formar parte de las áreas verde del proyecto y, considerando el compromiso del titular de tomar las medidas de resguardo para su cuidado, se descarta la afectación significativa a las especies arbóreas en estado de conservación *Jubaea chilensis y Aextoxicon punctatum*.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Fase de construcción

5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental sobre fauna	Impacto no significativo. Para el área de estudio, el titular registró una abundancia total de 209 individuos distribuidos en una riqueza de 24 especies con la mayor abundancia en sector del Jardín No Intervenido. Durante el estudio de campo, se detectaron tres especies de reptiles: *Liolaemus chiliensis*, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus schröederi*. Las dos primeras presentan categoría de conservación "Preocupación Menor", mientras que la tercera se encuentra clasificada como "Vulnerable" (VU) según el Reglamento de Clasificación de especies, por lo que el titular presentó un Plan de Perturbación Controlada disponible en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria..
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Fase de construcción

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	Impacto sobre la salud de la población por sus emisiones, efluentes y residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No existe población cuya salud pueda verse afectada en el área de influencia del proyecto durante la fase de construcción. Durante la fase de operación, el proyecto albergará a familias que habitarán las casas construidas.
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 se emplaza dentro de Valle Central de la Provincia de Curicó zona que fue declarada saturada por material particulado fino respirable $MP_{2,5}$ como concentración 24 horas, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 53/2015 del Ministerio Medio Ambiente, por lo que se elaboró el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), el cual fue aprobado mediante Decreto 45/2017 del Ministerio del Medio Ambiente. En el artículo 28 del PDA se indica que los Proyectos que ingresan al SEIA y que sus emisiones directas o indirectas generen emisiones iguales o superiores a 1 ton/año de MP, respecto a la situación base, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Los resultados obtenidos de la estimación de emisiones atmosféricas del proyecto "Acacias del Boldo" (Anexo 2.1 de la Adenda) mostraron ser variables, de acuerdo al avance anual de las obras asociadas a la construcción y operación del proyecto. Las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

emisiones de MP_{10} fluctúan entre las 0,43 ton/año a 1,85 ton/año; y las emisiones de $MP_{2,5}$ fluctúan entre las 0,08 ton/año a 0,43 ton/año.

En relación con las emisiones de partículas, específicamente el MP_{10}, 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 1,85 ton/año de MP_{10}, 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.

Dado que este proyecto inmobiliario se emplazará en la comuna de Curicó, ciudad que cuenta en la actualidad con un Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) vigente, este debe ejecutarse bajo los estatutos establecidos dentro de este decreto supremo (D.S 44/2017 del Ministerio del Medio Ambiente), que restringe las emisiones de MP10.

Contaminante	**Año**	**Emisión máxima D.S 44/2017 (ton/año)**	**Emisión máxima "Acacias del Boldo" (ton/año)**	**¿Supera el límite? Si o No**
MP	1	1,00	0,43	No
	2		0,74	No
	3		1,30	Si
	4		1,56	Si
	5		1,85	Si

A partir de lo anterior se estima que el proyecto debe compensar sus emisiones, dado que éstas se encuentran sobre el límite establecido en dicho decreto supremo a partir del año 3 y hasta el año 5. En el Artículo 28 de dicho decreto se indica que *"Desde la entrada en vigencia del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que ingresen al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que generen directa o indirectamente emisiones de MP iguales o superiores a 1 ton/año, deberán compensar dichas emisiones en un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto, respecto de su situación base".* Así, el proyecto debe compensar 2,22 ton/año las cuales corresponde a las emisiones generadas en el año 5, año en donde se alcanza la máxima emisión generada por el proyecto.

Por otra parte, durante el desarrollo de la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas para minimizar las emisiones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	contaminantes a la atmósfera: - Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. - Sólo se permitirá la circulación de vehículos con sus revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. - Se humectarán los caminos no pavimentados, de modo de reducir la resuspensión de material particulado. Para la cuantificación de las emisiones en fase de operación el titular indica que 60 viviendas contarán con sistema de calefacción integrado de Aire Acondicionado Split Inverter (ver Anexo 2.9 de la DIA) y para las demás viviendas (506) consideró el porcentaje de penetración de la leña para la comuna de Curicó. Para el cálculo de las emisiones atmosféricas debidas a la calefacción domiciliaria en base a leña, el titular utilizó una metodología distinta, que incluye a la demanda energética de las viviendas, en particular para la comuna de Curicó, calefactores certificados en base a leña, el requerimiento de leña diario y mensual para satisfacer la demanda energética por vivienda, factores de emisión para el uso de leña seca (según lineamiento PDA), así como también un factor de ponderación de mal uso del sistema de calefacción. Para mayor detalle ver Anexo 2.1 de la Adenda.
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.	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. Los puntos representativos incluyen a los receptores basales, así como receptores nuevos pertenecientes a los habitantes avances constructivos finalizados y recepcionados. De acuerdo con los resultados obtenidos para cada escenario de modelación en el Informe de Emisiones Acústicas y Vibraciones (entregado por el titular en el Anexo 4.2 de la DIA), los niveles de presión sonora proyectado en los receptores cumplen con el límite máximo permitido que indica el D.S. N°38/11 Ministerio de Medio Ambiente considerando la implementación de medidas de control, las cuales 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. El titular indica que aplicará medidas de control acústico siempre y cuando los monitores de ruido comprometidos (monitoreo anual) demuestran la necesidad de contar con ellas para cumplimiento normativo. Estas medidas consisten en: - Monitoreo de ruido anual. - En caso de que el monitoreo demuestre resultados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	incompatibles con la normativa, se consideran barreras acústicas trasladables de 2,4 m las que se ubicaran en el cierre perimetral de cada avance constructivo, las que se pueden confeccionar de madera OSB de 15 mm. - Complementario a lo anterior, para los trabajos en segundo piso, se recomienda como medida de control de ruido cubrir por completo los vanos con doble placa de OSB de 15 mm cada una, para reducir el nivel de ruido generado por la actividad constructiva al interior de las edificaciones. El titular también analizó las proyecciones de emisiones acústicas generadas por el 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. Por último, en el informe de Emisiones Acústicas y Vibraciones (Anexo 4.2 de la DIA) el titular analizó la propagación de las vibraciones que generará el proyecto en los receptores basales y receptores nuevos, considerando los habitantes de los lotes ya construidos. Los resultados de este análisis indican que al modelar los distintos escenarios con el "criterio de condición más desfavorable", en ningún receptor se superó el límite de referencia ni tampoco se generarán daños a las estructuras al evaluarlos con los máximos niveles de referencia recomendados. Dado el contexto de peor condición, no se supera en ningún caso el valor de 1 mm/s, el cual es catalogado como "molesto". 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 de la DIA, que contiene "Informe de Emisiones Acústicas y Vibraciones".
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 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 las 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 la conexión a una fosa séptica (en un principio) y baños químicos por una empresa autorizada, mientras se realizará la conexión con la sanitaria Nuevo Sur S.A..
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.	<u>Fase de construcción</u> Para el manejo de los residuos que se generarán durante esta fase, el titular presentó los antecedentes para el otorgamiento de los PAS 138, 140 y 142 (Anexo 5 de la DIA). Respecto de las aguas servidas, éstas serán recolectadas y tratadas por la sanitaria Aguas Nuevosur S.A. y en terreno habrá baños químicos a cargo de una empresa autorizada. <u>Fase de operación</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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 Curicó. 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).

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	Impacto sobre suelo, vegetación y fauna.
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.	<u>Suelo</u>: De acuerdo con el Estudio Agrológico (Anexo 9 de la Adenda Complementaria) la Clasificación de la Capacidad de Uso del Suelo de emplazamiento del proyecto (15,5 ha) corresponde a clase III y IV, de acuerdo con la Pauta de Estudios de Suelos del SAG. <u>Flora</u>: Dentro del análisis de vegetación realizado por el titular a través de la COT (carta de ocupación de tierras), se identificaron 4 formaciones vegetales: cultivo frutal, pastizal ruderal, zona arbustiva y jardín urbano. Asimismo, existe un jardín, el cual pasará a formar parte de las áreas verde del proyecto y, considerando el compromiso del titular de tomar las medidas de resguardo para su cuidado, se descarta la afectación significativa a las especies arbóreas en estado de conservación *Jubaea chilensis y Aextoxicon punctatum*. Las medidas para evitar su afectación son las siguientes: - Cierre perimetral de la zona de jardín durante las faenas de construcción. - Señalética - Charlas de inducción a la mano de obra sobre el cuidado del jardín y sus especies. <u>Fauna:</u> Para el área de estudio, se registró una abundancia total de 209 individuos distribuidos en una riqueza de 24 especies con la mayor abundancia en sector del Jardín No Intervenido. Durante el estudio de campo, se detectaron tres especies de reptiles: *Liolaemus chiliensis*, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus schröederi*. Las dos primeras presentan categoría de conservación "Preocupación Menor", mientras que la tercera se encuentra clasificada como "Vulnerable" (VU) según el Reglamento de Clasificación de especies, por lo que el titular presentó un Plan de Perturbación Controlada disponible en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar	De acuerdo con el Estudio Agrológico presentado en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria las Clases de Capacidad de Uso de Suelo (CCUS)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr>
<td>biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</td>
<td>actuales del proyecto son:
- CCUS III, con una superficie de 4,1 hectáreas del proyecto
- CCUS IV, con una superficie de 10,7 hectáreas del proyecto

Según lo establecido en la “Guía de evaluación ambiental: Recurso natural suelo” (SAG, 2019) se definen tres criterios para determinar si el impacto o efecto es adverso sobre el recurso natural suelo:
- Calidad del componente ambiental evaluado;
- Cantidad del recurso ambiental afectado;
- Disponibilidad del recurso afectado en la comuna, provincia o región.

<u>Calidad del componente</u>
La mayor parte de los suelos identificados (72%) corresponden a suelos Clases IV por restricciones de profundidad, pedregosidad subsuperficial. 28% presenta Clase III, con afloramiento irregular en el predio. Así, la calidad del suelo corresponde a un suelo con claros signos de impactos (presión antrópica), además de limitantes que condicionan su productividad y capacidad de albergar especies vegetales y animales (biodiversidad), además de que actualmente, es un suelo con un pobre ecosistema de acuerdo al Estudio de Fauna Silvestre adjunto en el anexo 4.4 de la DIA y actualizado con Captura de Micromamíferos en Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria.

<u>Cantidad y disponibilidad del componente</u>
De acuerdo con el Estudio Agrológico de la Región del Maule realizado por el Gobierno Regional, el suelo Clase III es el cuarto más representativo en zona rural de la comuna de Curicó correspondiendo a un 7,45%. Así, para evaluar la significancia del impacto sobre las condiciones basales el titular utilizó como referencia lo establecido en la guía de “Efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015), en específico, los tres criterios de significancia establecidos en el capítulo 4° de la guía, los cuales son:
- Se afecta la permanencia de un recurso: la permanencia del recurso se asocia a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro;
- Se altera la capacidad de regeneración o renovación de un recurso;
- Se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

<table>
<tr><th>Criterios de significancia</th><th>Descarte de la significancia del impacto</th></tr>
<tr><td>Se afecta la permanencia de un recurso: la permanencia del recurso se asocia a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro.</td><td>No se afecta la permanencia, ya que su aprovechamiento racional futura[3] está cubierto, debido a que el tipo de suelo, descrito anteriormente, es relativamente abundante en la zona, además de presentar un escenario basal con limitantes y</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

[3] Definiciones extraídas desde la guía de “Efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	con una escasa biodiversidad. Aun así, el Titular incorpora un Compromiso Ambiental Voluntario de mejoramiento de terrenos con clase de capacidad de Uso de Suelo IV disponible en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria.
Se altera la capacidad de regeneración o renovación de un recurso.	No se afecta el recurso, debido a que actualmente el suelo no alberga una biodiversidad considerable, además de que sus funciones ecosistémicas serán cubiertas, tales como el ciclo hidrológico normal (precipitaciones).
Se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.	No se afecta el recurso, debido a que presenta claras señalas de degradación, denotadas en una baja biodiversidad y un pobre ecosistema.

Respecto si corresponde a un recurso escaso, único o representativo, el titular entregó los antecedentes para descartar este criterio en el Estudio Agrológico (véase Anexo 9 de la Adenda Complementaria) al ser uno de los suelos con mayor representatividad, a nivel comunal.

En cuanto a la biodiversidad en el área de influencia del proyecto, el Informe de Flora y Vegetación (Anexo 4.3 de la DIA), da cuenta que el área de influencia del proyecto posee una presión histórica de transformación, identificándose una plantación de kiwi, una pradera ruderal y un jardín. La plantación de kiwi pertenece a un tercero que arrienda una parte del terreno para fines industriales, para lo cual el titular entregó una declaración jurada en el Anexo 2.5 de la DIA donde se indica que la plantación de kiwi será retirada previo al inicio de obras de construcción.

La principal actividad del proyecto capaz de generar impacto sobre el componente se desarrollará durante la fase de construcción. Esta corresponde a las actividades de preparación de terreno que son el escarpe y movimiento de tierra en una superficie de 15,5 hectáreas.
Dada la actividad se consideran los siguientes potenciales impactos sobre el recurso natural renovable: perdida de ejemplares y perturbación de fauna terrestre.

- Recursos propios del país, escasos, únicos o representativos

Del levantamiento del Fauna Silvestre (ver Anexo 12 de la presente Adenda) no se registraron especies en estado de conservación en peligro crítico, en peligro y vulnerables, que puedan ser reconocidas como un recurso escaso.
Además, no se registran especies únicas o representativas.

- Diversidad biológica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	- Magnitud y duración del impacto en relación con la condición inicial En la siguiente tabla se desarrolla de manera cualitativa una predicción del impacto sobre el recurso natural renovable de fauna silvestre y finalmente se evalúa la significancia del impacto. Por su parte, de acuerdo con el informe de Fauna Silvestre (Anexo 4.4. de la DIA) el parámetro Índice de Biodiversidad de Shannon muestra en general que 9 de los 10 transectos presentan una biodiversidad "baja" con valores de índices que varían entre 0,85 a 1,86, en los sectores de plantación de kiwis y en sector de herbáceas. No obstante a lo anterior, se registraron durante el estudio de campo, tres especies de reptiles: *Liolaemus chiliensis*, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus schröederi*. Las dos primeras presentan categoría de conservación "Preocupación Menor", mientras que la tercera se encuentra clasificada como "Vulnerable" (VU) según el Reglamento de Clasificación de especies. De acuerdo con lo anterior el proyecto no generará perdida significativa del recurso suelo ni de su capacidad para sostener biodiversidad. En este mismo sentido, el proyecto presenta en el Anexo 3.1 de la Adenda, los antecedentes para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial Mixto asociado al artículo 160 del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA, permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.
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.	<u>Flora y vegetación</u>: El piso vegetacional descrito para el área de influencia, ha sido reemplazado antrópicamente por un cultivo agrícola de la especie *Actinidia deliciosa* (kiwi), cuya presencia permite el establecimiento de otras especies introducidas bajo su dosel, como *Polygonum persicaria*. Además, se presenta una zona de pastizal ruderal, en el cual la especie dominante corresponde a *Avena fatua* y una zona de jardín urbano en donde se registraron especies tanto nativas como introducidas. Con respecto al análisis de flora vascular, se registraron un total de 68 especies vegetales durante la campaña realizada por el titular, con una predominancia de las especies herbáceas (43%), seguidas por las arbóreas (38%), arbustivas (15%), y finalmente trepadoras (4%). Con respecto al origen de estas especies, existe una mayor proporción de especies introducidas, las cuales alcanzan el 81% del total de especies, seguidas por un 15% de especies nativas, y un 4% de especies con origen endémico. Estos resultados indican que el sitio de estudio se encuentra altamente transformado, y que si bien, presenta especies que pertenecen al piso vegetacional original, éstas, se presentan de forma aislada principalmente en la zona del jardín urbano. Del total de especies registradas en el área de estudio, *Aextoxicon punctatum* (Olivillo), presenta categoría de conservación de Preocupación menor (LC), y *Jubaea chilensis* (Palma chilena) presenta categoría de conservación de En Peligro (EN), las que forman parte del jardín existente. El titular entregó estos antecedentes en la Adenda Complementaria. Se registraron además dentro del área de influencia, individuos de *Quillaja saponaria* (Quillay), especie que se encuentra protegida por el Decreto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td></td><td>Supremo 366, el cual regula la corta, explotación y descepado del Quillay. Estas especies fueron registradas en la zona de jardín urbano, zona que mantendrá su estado actual y pasará a formar parte de las áreas verdes del proyecto (ver Anexo 6.4 de la DIA).
Como medida para el cuidado de estas especies, durante la fase de construcción se realizará un cierre perimetral del jardín urbano y señalética para evitar el paso de personal o maquinaria al lugar.
De acuerdo con lo anterior, el proyecto no generará afectación al componente flora y vegetación considerando que el área donde se realizarán las actividades de escarpe y despeje de vegetación no se registraron especies en estado de conservación.
Para la disposición de material que resulte de corta de vegetación y escarpe terreno se tendrá un registro en instalación de faenas de su retiro y destinatario con objetivo de evitar que estos excedentes se transformen en leña que eventualmente circule verde en virtud de los establecido en el PDA de la Región del Maule.

<u>Fauna</u>:
Durante el estudio de campo, se detectaron tres especies de reptiles: *Liolaemus chiliensis, Liolaemus tenuis y Liolaemus schröederi*. Las dos primeras presentan categoría de conservación “Preocupación Menor”, mientras que la tercera se encuentra clasificada como “Vulnerable” (VU) según el Reglamento de Clasificación de Especies.
Como medida para el resguardo de estas especies el titular presentó como compromiso ambiental voluntario un Plan de Perturbación Controlada.
Por lo anterior, el proyecto inmobiliario no generará alteración significativa al componente fauna silvestre.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>
<table>
<tr><th>Componente</th><th>Magnitud</th><th>Duración</th></tr>
<tr><td>Suelo</td><td>La magnitud de los impactos del proyecto se considera no significativos debido a que el terreno presenta un Suelo Clase III, el que no es escaso en la zona y IV con Aptitud Preferentemente Forestal (APF) debido a las restricciones de laboreo dadas por la pedregosidad subsuperficial profundidad y agua aprovechable del perfil. (véase Estudio Agrológico en Anexo 9 de la Adenda Complementaria).
Para el caso del suelo Clase III, el titular asumió un Compromiso Ambiental Voluntario de mejoramiento de terrenos con clase de capacidad de uso de suelo IV (Anexos 10 de la Adenda Complementaria.</td><td>La duración del impacto del proyecto sobre el suelo será indefinida, ya que está relacionado con la vida útil del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Agua</td><td>El proyecto descargará sus aguas lluvias en Canal Sin Nombre, el cual actualmente no presente agua superficial y se encuentra en desuso. El cauce</td><td>El proyecto no provocará impactos en el componente agua.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	presenta las condiciones hidráulicas para conducir estas aguas. Al respecto el proyecto de aguas lluvias considera sumideros con rejillas para evitar el paso de residuos sólidos hacia la descarga de manera de no provocar impactos en el componente agua. Se incorporan Además los Permisos Ambientales Sectoriales 155 y 156 disponibles en los Anexos 4.1 y 4.2 respectivamente de la Adenda Complementaria. Además, como se ha indicado en puntos anteriores, el proyecto cuenta con un contrato de ampliación del territorio operacional con la sanitaria Nuevo Sur S.A.	
Aire	Se considera no significativo en función de los informes de estimación de emisiones que se presenta en el Anexo 2.1 de la Adenda	La duración se relaciona directamente con el desarrollo cronológico de la fase de construcción.

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.

Aire:

Normas de calidad secundaria componente aire

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 2.1 de la Adenda, por tanto, no se superará la norma ni se aporta a la superación.
Decreto Supremo 4/1992	Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del rio 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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 presentado por el titular en el Anexo 4.4 de la DIA. Adicionalmente, el proyecto da cumplimiento al D.S. N°38/2011 mediante la implementación de medidas de control, que serán utilizadas en función de los resultados de monitoreo de ruido anual durante la fase de construcción del proyecto.
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.	<u>Fase de construcción</u>: Para el manejo de los residuos que se generarán durante esta fase, el titular presentó los antecedentes para la obtención de los PAS 138, 140 y 142 (Anexo 5 de la DIA). A continuación, se presenta una tabla resumen con cada uno de los residuos que se generarán.

Residuos	Manejo	Cantidad [ton/año o m^3/año] (*)	Impactos sobre suelo, agua y aire
Residuos sólidos domésticos o asimilables a domésticos	Contenedores punto de recolección municipal	7,6	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	1.378	
Residuos peligrosos	Bodega residuos peligrosos y disposición final en sitio autorizado	0,2	
Aguas servidas uso domestico	Fosa séptica, servicio autorizado y Nuevo Sur S.A.	2.112	
Aguas residuales	El agua será	211,2	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

lavado de ruedas	recirculada en el sistema y con recarga durante el día en caso de ser necesario. Respecto del exceso de áridos este será utilizado en rellenos, mientras que el exceso de agua será utilizado para compactación o humectación según sea necesario en la obra.		

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 Curicó. 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.

Residuos	Manejo	Cantidad [kg /día]	Impactos 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 Curicó	2.264	No existe afectación a los recursos naturales renovables debido al manejo de estos residuos.
Residuos no peligrosos	El presente proyecto no contempla la generación ni producción de residuos sólidos no peligrosos en la fase de operación.	No se generarán	
Residuos peligrosos	El presente proyecto no contempla la generación ni producción de residuos peligrosos en la fase de operación.	No se generarán	
Residuos líquidos (aguas servidas)	Recolectadas y tratadas por la empresa sanitaria Nuevo Sur S.A.	Variable	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. 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.	g.1. <u>Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles</u> El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, considerando los antecedentes del nivel freático y la profundidad máxima de excavación para fundaciones que será de un metro. El proyecto no estará en contacto en ningún momento con el recurso hídrico subterráneo y por ende se descarta su afectación Según Informe Agrológico Actualizado adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, se descarta la presencia de nivel freático en el perfil del suelo analizado en un metro de profundidad. En segundo lugar y tal como lo muestra el Masterplan del proyecto (Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria), en el predio existen pozos de extracción de agua subterránea con sus derechos respectivos (ver Anexo 1.5 de la Adenda Complementaria), de los cuales se extrae agua a más de 5 metros de profundidad para el riego de los kiwis. Finalmente, como antecedente, el titular revisó los proyectos ingresados al SEIA en las zonas circundantes del proyecto, los que se muestran a continuación: - Proyecto Calle Rengo: No se detectó el nivel freático en la prospección realizada en 4 calicatas de 3 m de profundidad. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2018/11/27/Anexo_12._Mecanica_de_Suelos.rar - Proyecto Hacienda el Boldo: No se detectó nivel freático en la prospección realizada en 5 calicatas en 3 m de profundidad. https://seia.sea.gob.cl/archivos/2019/02/13/Anexo_06._Mecanica_de_Suelos.rar En el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria se adjuntó Plan de Contingencia y Emergencia ante la eventualidad de alumbramiento de napa durante las actividades en terreno. g.2. <u>Cuerpos de agua que generen fluctuaciones de niveles</u> El proyecto considera modificación de cauce desde el punto de descarga de aguas lluvia el Estero S/N por lo que el titular presentó el Permiso Ambiental Sectorial 156. Adicional a esto como se consideran obras de revestimiento (82 m), entubamiento (22,5 m) y re-perfilamiento (940 m) del canal S/N. Durante la construcción del proyecto se tendrá especial cuidado con los cauces identificados, considerando las siguientes medidas: - Señalética de la ubicación de los cauces. - Los acopios de tierra o material de escarpe se realizarán a una distancia no menor a 20 m de los cauces identificados. - El manejo de residuos se realizará de acuerdo a lo descrito en PAS 140 y PAS 142 (Anexo 5.2 y Anexo 5.3 de la DIA, respectivamente). - Se capacitará a personal respecto de los planes de contingencia y emergencia antes alguna situación de derrame en las cercanías de los cauces identificados. Por otra parte, el proyecto considera la descarga de aguas lluvias en un canal de carácter artificial actualmente en desuso y sin presencia de agua superficial. De acuerdo con lo indicado en la memoria de aguas lluvias (ver Anexo 6.5 de la DIA), el cauce cuenta con la capacidad de porteo para conducir las aguas lluvias del proyecto. Al respecto, cabe precisar que, la descarga de aguas lluvias del proyecto corresponde a una obra que se exceptúa someterse al permiso de modificación de cauce de la DGA (PAS

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	156) en virtud de lo señalado en el literal f del artículo 4 de la Resolución Ex. N°135/2020 de la DGA, "Las modificaciones en cauces artificiales que porteen un caudal de hasta medio metro cúbico por segundo y que se encuentren en zonas rurales". en el Anexo 1.6 de la Adenda Complementaria se presentó lámina del patrón de drenaje del área aportante del proyecto y su dirección respecto de lo indicado en el Plan Maestro de Aguas Lluvias. En él se puede observar que el proyecto respeta el patrón de drenaje definido hacia el punto de descarga en el canal de regadío al oeste del proyecto. Complementario a lo anterior, el diseño del proyecto de aguas lluvias considera sumideros con rejilla para evitar el paso de residuos sólidos hacia la descarga de aguas lluvias. De acuerdo con lo anterior, el proyecto no generará fluctuaciones significativas en el cauce receptor de aguas lluvias ni afectará la calidad de sus aguas. g.3. <u>Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas</u> El proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales por el ascenso o descenso de los niveles de agua. g.4. <u>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</u> 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. <u>La superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse</u> El proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen.
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
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia se determinó, de acuerdo a los grupos humanos susceptibles de ser afectados por el proyecto inmobiliario en lo relativo a las emisiones, flujo vehicular, ruido y uso del suelo, considerando los límites geográficos, los límites artificiales asociados a la delimitación predial, paños urbanos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	circundantes al área de proyecto, con la infraestructura y, que adicionalmente, muestran una continuidad en la tipología de viviendas y su constructividad. El área de influencia abarca 382,9 hectáreas, integrando los grupos humanos presentes en zona rural, y los grupos humanos de la zona norte de Curicó y la zona sur de Sarmiento. El área de influencia se justifica dada los aspectos del proyecto inmobiliario y su relación con los grupos humanos existentes en los sectores adyacentes al Proyecto, en torno a un espacio geográfico o demográfico próximo, estableciendo la injerencia de potenciales impactos a través de la descripción de sus características basado en el análisis de las cinco dimensiones mencionadas (geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y bienestar social básico).
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 Acacias del Boldo" 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. De acuerdo con el Estudio de Medio Humano (Anexo 4.7 de la DIA), el proyecto se emplaza en zona rural y su área de influencia es principalmente utilizada por parcelas de agrado y zonas de plantaciones frutales en las inmediaciones del proyecto y, en los extremos de dicha área, son ocupadas por poblaciones o villas que están insertas en el casco urbano de Curicó y Sarmiento. La investigación primaria recopilada por el titular de las entrevistas permitió identificar que los predios agrícolas existentes son de nivel industrial, ya que comercializan con frigoríficos, por lo que los habitantes de sector no dependen ni utilizan dichos lugares como sustento económico. Asimismo, en el predio del proyecto existe actualmente una plantación de kiwis, superficie de terreno que es arrendada a un tercero. En el Anexo 2.5 de la DIA se adjuntó Declaración Jurada donde se pone término a contrato de arriendo, cesando esta actividad antes de dar inicio a las obras del proyecto. Respecto a las partes, obras y/o acciones del proyecto, estas no afectarán el acceso a los recursos ya que no limitará el comercio, ni lo restringirá ni tampoco provocará efectos adversos sobre la actividad de plantaciones frutales. Esto en atención que dichas partes se realizarán sólo en el predio a excepción de las rutas de camiones, las cuales serán por Camino a Sarmiento, siendo una actividad sin implicancias sobre estos recursos industriales. Además, según la información primaria levantada en el área de influencia, no hay ningún sector en el cual los habitantes de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	zona extraigan recursos para uso tradicional, espiritual ni cultural y que el sector se ha ido poblando por las empresas frutícolas existentes y parcelas de agrado. En base a lo anterior, es posible concluir que el proyecto inmobiliario no generará efectos adversos significativos en el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico para las actividades productivas del sector o para cualquier otro uso identificado.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto considera la materialización de 566 casas y 566 estacionamientos, por lo que el titular indicó que el proyecto se encuentra en la categoría de un EISTU Táctico Sin Reasignación Mayor (Anexo 4.6 de la DIA). Esta categoría de estudio establece su área de influencia de la siguiente forma: - Identificar las principales rutas de ingreso y egreso de los usuarios del proyecto. Estas rutas deberán conectar el proyecto con la red vial básica o estructurante del sector, en cada una de las direcciones posibles de distribución de los viajes, contemplándose al menos las cuatro direcciones básicas (N, S, E y O). - Se podrá agregar o restringir el análisis a los destinos u orígenes que sean propios del proyecto, todo lo cual deberá estar debidamente fundamentado. Así, por ejemplo, el análisis podrá apoyarse en la distribución observada en encuestas origen destino y/o en proyectos de características similares que existan en el sector. - Una vez identificadas las rutas principales de entrada y salida, el área de influencia se definirá por un conjunto de intersecciones sobre dichas rutas, contemplándose como máximo, las 20 intersecciones semaforizadas (de prioridad) más cercanas. - Sin perjuicio de lo anterior, el número final de intersecciones a considerar surgirá de aplicar los siguientes criterios: i) la distancia entre dos intersecciones semaforizadas consecutivas no debe superar los 300 metros; ii) en el caso que no existan intersecciones semaforizadas, se analizarán las intersecciones de prioridad, utilizando el mismo criterio de 300 metros; iii) en ningún caso se podrá dejar de considerar, al menos, la intersección más próxima al ingreso o egreso del proyecto sobre cada una de las rutas, sea ésta semaforizada o de prioridad. Considerando la definición presentada anteriormente, se puede determinar que el análisis realizado en el estudio vial abarca un área de influencia mayor a la correspondiente a la categoría de un EISTU sin reasignación Mayor. Durante la fase de construcción se considera la circulación de vehículos pesados hacia la vialidad estructurante con una frecuencia diaria de 2 camiones, valor que es despreciable en comparación a la capacidad de las vías de circulación. Lo anterior, se justifica de acuerdo con lo señalado en la O.G.U.C, que menciona que la capacidad de esta vía de ingreso durante las obras de construcción (Ruta J-550), sería aproximadamente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

1.500 vehículos/hora.
Durante la Fase de operación, para evaluar la operación de los flujos en el área de influencia, situación base y con proyecto, el titular utilizó el modelo SATURN, el cual tiene la capacidad de verificar la reasignación de flujos en base a la operatividad y capacidad de la vialidad existente, se consideró la infraestructura actual dado que no existen proyectos de mejoramiento a considerar.
Las modelaciones se realizaron para los periodos más cargados del día, considerando los periodos de Punta Mañana (AM) y Punta Tarde (PT), los cuales fueron extraídos del estudio "Actualización Plan de Transporte de Curicó y Desarrollo de Anteproyecto, Etapa I".
Periodización.

Periodo	Hora Característica
Punta Mañana PM	7:45 – 8:45
Punta Tarde PT	17:45 – 19:30

La demanda de transporte para el Escenario Base se estimó proyectando al año de corte (2027) el flujo vehicular observado en la situación actual, con una tasa de crecimiento vehicular de 6,23% anual. La demanda de transporte en el escenario con proyecto se obtiene al incorporar a las matrices de viajes del modelo de simulación del escenario base, la demanda correspondiente al proyecto para el mismo año de corte (2027). El primer paso para determinar la demanda correspondiente al proyecto es conocer los flujos generados y atraídos por el proyecto. Para esto se utilizó como fuente el estudio "Estimación de tasas de generación y atracción de viajes para proyectos residenciales y no residenciales en ciudades de la zona sur del país" realizado por Consultora UYT S.A encargado por parte de la Subsecretaria de Transporte, a través de su programa de Vialidad y Transporte Urbano - SECTRA.

Periodo	Tasa Generación (VEH/h)
Punta Mañana	0,60
Punta Tarde	0,44

Considerando las Unidades Habitacionales (566 casas), se obtienen los siguientes flujos generados y atraídos por hora para los periodos en estudio.

Periodo	Tasa Generación (VEH/h)
Punta Mañana	340
Punta Tarde	250

Del análisis comparativo entre el escenario base y el escenario con proyecto para los nodos modelados en el área de influencia, el Estudio Vial Ambiental (Anexo 4.6 de la DIA), el titular concluye que no se generan variaciones en los índices operativos de las vías, las que mantendrán sus niveles de servicios y por lo tanto la vialidad analizada cuenta con la capacidad suficiente antes y posterior a la implementación del proyecto inmobiliario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	De manera complementaria y con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad de los usuarios tipo peatón del proyecto al sistema de transporte público y los diferentes bienes y servicios del sector se establece la implementación de dos paradas de transporte público en el exterior del proyecto, las cuales contarán con todos los elementos de seguridad vial y la materialización de veredas hasta las paradas de transporte público en base a los criterios de Accesibilidad Universal. En este sentido el proyecto no generará afectación a la movilidad peatonal, es más beneficiará a los grupos humanos del sector Santa Julia camino a Sarmiento. Dadas las características del proyecto, el titular deberá presentar un EISTU o IMIV, en el cual se abordarán las medidas de mitigación vial necesarias, tanto para la etapa de construcción como en la operación, que permitan un correcto uso de la vialidad existente en el entorno cercano del proyecto y el área de influencia que se establezca para el tipo de estudio que corresponde. En consideración de lo anterior, las medidas requeridas serán abordadas y resultas en la tramitación del EISTU o IMIV respectivo. Sin embargo, con el objetivo de mejorar las condiciones de accesibilidad de los usuarios tipo peatón del proyecto al sistema de transporte público y los diferentes bienes y servicios del sector, el titular implementará dos paradas de transporte público en el exterior del proyecto, las cuales contaran con todos los elementos de seguridad vial (señalización, demarcación, refugio, etc). Además, la materialización de veredas hasta las paradas de transporte público se realizará en base a los criterios de Accesibilidad Universal. Además, se definen las siguientes medidas de control para el abatimiento de emisiones atmosféricas: - Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento 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, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. - Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. Dado lo anterior, es posible concluir que el proyecto contempla medidas de control considerando la salud y/o calidad de vida de las personas y el medio ambiente y no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento durante su fase de operación.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Para la fase de operación el titular 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica asociados al área de influencia de este. Lo anterior, se refleja en el Anexo 4.7 de la DIA, correspondiente al Estudio de Medio Humano del proyecto.
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.	Respecto al área de influencia según información primaria y bibliográfica obtenida por el titular de las entrevistas y la corporación de cultura de la Municipalidad de Curicó, se tiene que en el sector no se realizan fiestas típicas, ni costumbristas. Es más, todo lo que compete tradiciones, fiestas y festivales se celebra en la ciudad de Curicó en su casco urbano. Las Festividades principales en Curicó corresponden a la fiesta de la Chilenidad que se celebra en la en el mes de septiembre en la Avenida Manso de Velasco y la Fiesta de la Vendimia, celebrada en la plaza de Armas, en el mes de marzo. Asimismo, a través de información solicitada al Consejo de Monumentos Nacionales, el proyecto no restringirá ni obstruirá el acceso a los monumentos nacionales identificados por el Consejo de Monumentos Nacionales Respecto a Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas, según información obtenida de CONADI, es posible indicar que existen en la comuna cuatro asociaciones indígenas y una comunidad indígena, las cuales según las direcciones que indican las bases de Datos de CONADI, se encuentran alejadas del proyecto en estudio ya que se indica que tres asociaciones tienen como zona de reunión el centro de Curicó. La comunidad Folil Mapu y la asociación Küme Rakiduam se ubican en el sector Sarmiento, el cual se encuentra al norte del casco urbano de Curicó. 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.
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 4.7 de la DIA, 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

<table>
<tr><td>Existencia de poblaciones protegidas</td><td>Para justificar la inexistencia de susceptibilidad de afectación a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, el titular solicitó a través de la plataforma de transparencia de CONADI información respecto de las agrupaciones indígenas presentes en la comuna de Curicó. La información recabada indica que existen 9 asociaciones indígenas en dicha comuna, pero todas ellas fuera del área de influencia del proyecto, estas agrupaciones son las siguientes:

<table>
<tr><th>N°</th><th>Tipo de Organización</th><th>Nombre Organización</th><th>Fecha Constitución</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Comunidad indígena</td><td>Folil Mapu (Mapuche)</td><td>12-07-2012</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Asociación indígena</td><td>Küme Rakiduam</td><td>11-11-2014</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Asociación indígena</td><td>Kom Mapu Ko</td><td>30-10-2015</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Asociación indígena</td><td>We Newen</td><td>18-04-2018</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Asociación indígena</td><td>Puñen Aka Pacha</td><td>22-05-2018</td></tr>
</table>

Además, a través de la información levantada por el titular en terreno para el desarrollo del Informe de Medio Humano (Anexo 4.7 de la DIA), es posible descartar la presencia de actividades o manifestaciones culturales propias de los pueblos originarios tanto en el área de emplazamiento como en el área de influencia del proyecto, ya que, según entrevistas realizadas, en el sector no existen agrupaciones indígenas.
Finalmente, de acuerdo con la información entregada por CONADI desde su página web http://siic.conadi.cl/, en la zona de emplazamiento no existen áreas de desarrollo indígena.</td></tr>
<tr><td>Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental</td><td>El proyecto se ubica en zona rural de la comuna de Curicó 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 realizados en terreno por el titular 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”. Adicionalmente, el titular realizó el Análisis Territorial a través de la página web del Servicio de Evaluación Ambiental http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/, donde se verificó que en un radio de 5 km no se encuentran áreas protegidas, consideradas en el presente artículo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">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.</td></tr>
<tr><td>Susceptibilidad de afectar poblaciones</td><td>Además de la información primaria levantada en terreno, en el</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	marco del informe de Medio Humano, el titular consultó los registros oficiales que se observan en línea, específicamente en el "Sistema integrado de Información CONADI", el cual permite observar cada una de las comunidades, títulos de Merced y Área de desarrollo Indígena a escala nacional y la consulta arrojó que no existen comunidades a proteger en el área de influencia. Por lo tanto, al no existir presencia de poblaciones protegidas cercanas al proyecto, no existe la susceptibilidad de afectarlas.
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.	La no afectación se encuentra respaldada por la serie de estudios realizados por el titular 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". Adicionalmente, el titular realizó el Análisis Territorial a través de la página web del SEA http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/, donde se verificó que en un radio de 5 km no se encuentran áreas protegidas, consideradas en el presente artículo.

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	De acuerdo a 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. Así 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, por lo que se descarta cualquier afectación al Art. 9 del Reglamento SEIA en relación a la componente turismo.
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico que puedan ser afectados directamente 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:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto inmobiliario se emplazará en una zona rural de la ciudad de Curicó, en un sector conocido como Santa Julia. El sector se caracteriza por conectar dos sectores urbanos de la comuna que son la ciudad de Curicó y la localidad de Sarmiento, donde las unidades de paisaje que representan la tónica del lugar corresponden principalmente a zonas parcelas de agrado y zonas de plantaciones frutales, por lo que la mayoría de los atributos paisajísticos radican en la actividad humana. Según informe de Flora y Fauna (ver Anexo 4.3 y Anexo de la DIA 4.4, respectivamente) el área de influencia del proyecto posee una presión histórica de transformación, lo que se evidencia en el ecosistema actual, que corresponde principalmente a una plantación de kiwi en el sector norte del predio y a una estrata herbácea conformada principalmente por especies ruderales de origen introducido en el sector sur del predio. Por lo tanto, el área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico que puedan ser afectados directamente 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 a 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.	Con los antecedentes presentados en el literal anteriores es posible concluir que la unidad de paisaje que caracteriza el área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico, ni tampoco corresponde a un paisaje único y representativo.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo a 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. Así, 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En la Nómina de Monumentos, información obtenida en el link http://www.monumentos.cl/consejo/606/w3-propertyvalue-41895.html, no se reconoce ningún monumento en el área de influencia del proyecto, el cual se refuerza con el Informe de Inspección Arqueológica presentado por el titular en el Anexo 4.8 de la DIA. La prospección arqueológica superficial adjunta en el Anexo 4.7 de la DIA, se desarrolló según procedimiento establecido "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". Para la realización óptima de la inspección visual, se contó con un GPS, el cual fue utilizado para delimitar las zonas inspeccionadas visualmente y en caso de hallar evidencia arqueológica o histórica, registrarla con sus respectivos puntos gps. Se usó un GPS Garmin Etrex X20, Huso 19 y sistema UTM Datum WGS 84. El titular realizó una inspección visual arqueológica pedestre, se recorrió el terreno inicialmente en dirección norte – sur y viceversa, con una separación entre las transectas que va desde los 15 metros hasta los 25 metros entre cada recorrido y con algunas transectas de este a oeste debido a las largas extensiones de terreno que se debían de inspeccionar. De acuerdo con la Prospección Arqueológica Superficial (Anexo 4.8 de la DIA) realizada el día 21 de enero de 2021, 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 superficie del terreno. En el Anexo 13 de la DIA el titular proporcionó un archivo KMZ con track de prospección arqueológica. Además, el titular se comprometió a implementar un monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción del proyecto, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma	De acuerdo con la Prospección Arqueológica Superficial (Anexo 4.8 de la DIA) realizada el día 21 de enero de 2021, el titular

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	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 superficie del terreno. No obstante, como medida preventiva, el titular se comprometió a realizar un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de movimiento de tierra del proyecto. Ante la eventualidad del hallazgo de restos arqueológicos bajo la superficie, el titular se compromete a proceder acorde a las regulaciones establecidas por la Ley de Monumentos Nacionales 17.288, y su reglamento definido bajo el D.S. Nº 484.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	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 por el titular en el informe de Prospección Arqueológica (ver Anexo 4.8 de la DIA). En virtud de los antecedentes, se descarta afectación de las disposiciones del literal b) del artículo 10 del D.S 40/2012.
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 a los antecedentes recopilados por el titular en el Informe de Medio Humano (ver Anexo 4.7 de la DIA), 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. Asimismo, 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 Curicó. 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 METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

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

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia de ocurrencia de sismo

Tabla Riesgo de Ocurrencia de sismo	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.2 Riesgo o contingencia de ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla Situación de riesgo o contingencia de ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Urbanización de las viviendas
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 restricción.
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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.3 Riesgo o contingencia de deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla Riesgo de deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Riesgo o contingencia	Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Materialización de las viviendas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.4 Riesgo o contingencia de contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos

Tabla Riesgo de contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Riesgo o contingencia	Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- En caso de derrame, se procederá a contener el elemento derramado con material absorbente - 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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

8.1.5 Riesgo o contingencia de derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios

Tabla Riesgo de derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
Riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de 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 Curicó. - Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.6 Riesgo o contingencia de proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores

Tabla Riesgo de Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para	Medida preventiva:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

prevenir la contingencia	- 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.7 Riesgo o contingencia de incendio de residuos o materiales en la instalación de faena

Tabla Riesgo de incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.8 Riesgo o contingencia de Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla Riesgo de Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para	Medida preventiva:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

prevenir la contingencia	- 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	Forma de control: - La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142). - Se implementarán pretiles de contención en las bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
Acciones o medida 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.9 Riesgo o contingencia de Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla Riesgo de Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas y urbanización.
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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

detallada	
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 trasportador, 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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.10 Riesgo o contingencia de alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes

Tabla Riesgo de alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes	
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	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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). - Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. - Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.11 Riesgo o contingencia de corte de suministro de servicios básicos

Tabla Riesgo de corte de suministro de servicios básicos	
Riesgo o contingencia	Corte de suministro de servicios básicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de 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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
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 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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.12 Riesgo o contingencia de Incendio de masas vegetacionales en el predio del proyecto

Tabla Riesgo de Incendio de masas vegetacionales en el predio del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Riesgo o contingencia	Incendio de masas vegetacionales en el predio del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Habitabilidad de las viviendas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Medidas preventivas: - Charlas informativas sobre incendios forestales al personal y medidas que se deben adoptar antes amagos de incendios o incendios declarados. - Charlas sobre uso de herramientas e insumos de combate de incendios, manejo de extintores, zonas de seguridad y vías de escape. - 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 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 de 1,5 x 2,0 metros 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 y 7 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Medidas en caso de emergencia de incendio: - De aviso de inmediato, ante señales de incendio o amago de incendio. - Si se encuentra capacitado, utilice el equipo de extinción adecuado al riesgo. - Si se encuentra capacitado y entrenado, cortar la energía eléctrica desde el tablero general y otros suministros de gases o combustibles. - Si no es posible controlar la situación, evacuar el lugar afectado y los circundantes a éste. - En caso de evacuación, ayude a personal externo a las instalaciones, dirigiéndolo por las vías de evacuación hacia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	las zonas de seguridad establecidas. (véase anexo 7 de Plan de Acción ante Incendios Vegetacionales en la Adenda Complementaria Complementaria). - Cubra las vías respiratorias con paño húmedo. - Desplacerse de manera cercana al suelo, con fin de evitar respirar humo. - Use vías indicadas por los profesionales a cargo de controlar la emergencia. - La evacuación debe hacerse ordenadamente y no debe dificultar el ingreso de personal que acciona en el control de la emergencia.
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. 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 y 7 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

8.1.13 Riesgo o contingencia de inundación de instalaciones de tratamiento o eliminación de aguas residuales asociados a la operación de PEAS

Tabla Riesgo de inundación de instalaciones de tratamiento o eliminación de aguas residuales asociados a la operación de PEAS	
Riesgo o contingencia	Inundación de instalaciones de tratamiento o eliminación de aguas residuales asociados a la operación de PEAS.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta Elevadora de Aguas Servidas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Medida preventiva: - Revisión periódica del funcionamiento de las tuberías y, asegurándose que se encuentren optimas y en buenas condiciones. - Revisiones técnicas y mantenciones al día de bombas y estanques
Forma de control y seguimiento	- Limpieza y mantención con regularidad para evitar el bloqueo del flujo de ingreso por presencia de basura. - Capacitaciones sobre cómo ejecutar manualmente cuando fallan los sistemas automatizados
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Notificar al Supervisor y Jefe de planta - Si es posible, localice las áreas que funcionan mal. - Llame al servicio de mantención y / o solicite piezas de repuesto. - Determinar el impacto del mal funcionamiento y el nivel de emergencia.
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 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias actualizado.

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 relativas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Decreto Supremo N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile

Tabla. Decreto Supremo N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Norma	Decreto Supremo N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Fecha de Publicación 25 de septiembre de 2005.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	Mediante el sometimiento de la presente 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

9.1.2. Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Tabla. Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia:	Normativa ambiental de carácter general.
Norma	Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Fecha de Publicación 9 de marzo de 1994.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°40/2012, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Fecha de Publicación 12 de agosto de 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias 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 presente 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. Decreto Supremo N°40/2012, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Tabla. Decreto Supremo N°40/2012, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Normativa ambiental de carácter general.
Norma	Decreto Supremo N°40/2012, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Fecha de Publicación 12 de agosto de 2013.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Fecha de Publicación 9 de marzo de 1994.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias 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 presente DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

9.1.4. Decreto Supremo N°298 (modificada por Decreto Supremo N°116/01) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla. Decreto Supremo N°298 (modificada por Decreto Supremo N°116/01) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Norma	Decreto Supremo Nº298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte por calles y caminos, de cargas o sustancias que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de material de excavaciones, movimientos de tierra, obras de urbanización y obra gruesa de viviendas.
Forma de cumplimiento	Si bien el transporte de residuos peligrosos esta a cargo de un tercero autorizado, El titular requerirá los registros que permitan acreditar que el transporte de cargas peligrosas asociadas al proyecto da cumplimiento con la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de certificado de retiro que permita acreditar las exigencias a las empresas transportistas y el cumplimiento en el presente decreto o similar.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de los comprobantes que respaldan el cumplimiento normativo.

9.1.5. Ley 18.290. Ley de Tránsito

Tabla. 9.1.6. Ley 18.290. Ley de Tránsito	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
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 estable 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.
Otros cuerpos legales	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

asociados	
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	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.
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

9.2.1. Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud

Tabla. Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire.
Norma	Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Fecha de publicación 15 de mayo de 1961.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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 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. - Protocolo de humectación de caminos (Anexo 1.3 de la Adenda). - Registro de ingreso/salida de camiones con carga cubierta. - Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

9.2.2. D.S. N°12/2012 del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla. 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:	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire.
Norma	D.S. N°12/2012, establece las concentraciones máximas para material particulado respirable en el aire y la determinación de los niveles que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	establecen situaciones de emergencia ambiental.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Según los resultados de del informe de Emisiones Atmosféricas (Anexo 2.1 de la Adenda).
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas Anexo 2.1 de la Adenda).
Forma de control y seguimiento	No aplica.

9.2.3. D.S. N°44/2017 del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla. D.S. N°44/2017 del Ministerio de Medio Ambiente, establece Plan de Descontaminación atmosférica para el valle central de la Provincia de Curicó	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire.
Norma	D.S. N°44/2017, regula calidad del aire de la Provincia de Curicó
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	- 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 suturada del valle central de Curicó. - Se realizarán las compensaciones indicadas en el apartado 4.7.5.1. del ICE y Anexo 2.1 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe de emisiones presentado en el Anexo 2.1 de la Adenda - Ficha de calificación de Energía (Anexo 2.4 de la Adenda) - Ficha del Sistema de Calefacción (Anexo 2.9 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	Visación del Plan de Compensación Emisiones (PCE) por parte de la SEREMI de Medio Ambiente del Maule, e informes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

9.2.4. D.S. N°59/1998. MINSEGPRES

Tabla. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera y calidad del 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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Según los resultados de del informe de Emisiones Atmosféricas (Anexo 2.1 de la adenda) - Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, 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. - Se humectarán los caminos no pavimentados, de modo de reducir la resuspensión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resultados Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas (Anexo 2.1 de la Adenda)
Forma de control y seguimiento	No aplica

9.2.5. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire.
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 a la fecha de inscripción en el registro de vehículos motorizados con respecto a la fecha de publicación del D.S. N°58/2003.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica

9.2.6. Decreto Supremo N°4/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla. 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:	Emisiones a la atmósfera y calidad del 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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	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.
Forma de control y seguimiento	No aplica

9.2.7. Decreto Supremo N°55/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla. Decreto Supremo N°55/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire.
Norma	Decreto Supremo N°55/1994 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: transporte de materiales, insumos. Fase de operación: transporte de insumos, residuos y lodos. Fase de cierre: transporte de equipos y escombros.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los vehículos medianos, indicados en el Artículo 2 del decreto, que presten servicios en la obra que cuenten con revisión técnica aprobada vigente.
Indicador que acredita su	Copia de contrato con empresas con exigencia de revisión técnica al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

cumplimiento	Copia del certificado de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

9.2.8. Decreto Supremo N°75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla. Decreto Supremo N°75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire.
Norma	Decreto Supremo N°75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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 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.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

9.2.9. Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla. Decreto Supremo N°38 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Emisiones de ruido.
Norma	Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Para acreditar que los niveles de presión sonora corregidos que se obtienen de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no exceden los valores máximos establecidos el titular adjuntó informe técnico "Estudio de Ruido", en el Anexo 4.2de la DIA. Acorde al capítulo 4.3.4 de la "Guía de Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA", este informa presenta los antecedentes para acreditar el cumplimiento de la normativa, dado que: - identifica los potenciales receptores circunscritos dentro del área de influencia - describe el área de influencia - determina el ruido de fondo - realiza la predicción de los niveles de ruido y el cumplimiento de la norma, considerando la peor condición. - indica que las mediciones del informe técnico cumplen el formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente (letra d, artículo 15). - indica el plano o representación gráfica y georreferenciada del área de emplazamiento del proyecto y su área de influencia, los potenciales receptores de ruido, los accidentes geográficos, los puntos de medición, la ubicación de pantallas acústicas y cierre perimetral como medidas de control. - adjunta certificado de calibración del instrumento utilizado, emitido por el Instituto de Salud Pública de Chile Acorde a lo anterior, el estudio indica que, a través de la implementación de medidas de control durante la fase de construcción se genera el cumplimiento normativo al proyecto, cumpliendo con los límites dispuestos en el decreto supremo N°38/2011, como se expone en Anexo 4.2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados del informe de Emisiones Acústicas (Anexo 4.2).
Forma de control y seguimiento	Monitoreo Anual de ruido.

9.2.10. Decreto con Fuerza de Ley N°725 del Ministerio de Salud

Tabla. Decreto con Fuerza de Ley N°725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
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 estable que para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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.
Forma de control y seguimiento	Certificado de recolección de retiro municipal.

9.2.11. NCh 3562:2019 Gestión de residuos

Tabla. NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión.
Otros cuerpos legales asociados	Ley Nº20.920/2016 MMA.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos propios de la construcción
Forma de cumplimiento	El proyecto durante la fase de construcción generará residuos propios de las obras de edificación y urbanización, correspondientes a restos de hormigón, restos de madera, cerámicas, ladrillos, restos de material aislante, etc. Al respecto, se cumplirá lo establecido en el PAS N°140 del proyecto, sobre la gestión, almacenamiento, manejo y disposición final de RESCON. Al respecto, se cumplirán las siguientes medidas de gestión de residuos de construcción: - Los residuos serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos no peligrosos de forma segregada según su materialidad. Lo anterior, incluye la segregación de los residuos inertes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	(tierra, restos de hormigón, arena, etc.) de los demás residuos, facilitando su entrega a empresas especializadas en la gestión de cada residuo. - Los residuos inertes serán separados del resto de los residuos, como se mencionó anteriormente. estos serán retirados por empresas especializadas, para disponerlos en botaderos que recepcionen estos tipos de residuos. - Los residuos no peligrosos serán declarados a través de la plataforma RETC, a través del sistema sectorial SINADER, según lo dispone su reglamento y normativa aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Retiro de residuos no peligrosos de la construcción a través de empresas especializadas y autorizadas por la autoridad sanitaria respectiva.
Forma de control y seguimiento	Certificados de disposición final de residuos no peligrosos de la construcción y residuos inertes no peligrosos en botaderos autorizados para los usos respectivos.

9.2.12. D.F.L. 1/1990 del Ministerio de Salud, determina materias que requieren autorización sanitaria expresa

Tabla 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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	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 5.2 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

9.2.13. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo

Tabla 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 y residuos líquidos.
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." 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. En los Artículos 12, 13, 14 y 15 del Párrafo II, de la provisión de agua potable, se estable que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo, además el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia. Todo lugar que tenga un sistema propio de abastecimiento deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día. En el Artículo 15 se establece que en aquellas faenas o campamentos de carácter transitorio donde no existe servicio de agua potable, la empresa deberá mantener un suministro de agua potable igual, en cantidad y calidad, a lo establecido en los Artículos 13 y 14 de este reglamento, por trabajador y por cada miembro de su familia. La autoridad sanitaria, podrá autorizar una cantidad menor de agua potable, la cual no podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador y por cada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	miembro de su familia. En caso de que el agua se almacene en estanques, éstos deberán estar en condiciones sanitarias adecuadas. Se deberán asegurar que el agua potable tenga un recambio total cuando las circunstancias lo exijan, controlando diariamente que el cloro libre residual del agua esté de acuerdo con las normas de calidad de agua correspondientes. Deberá evitarse todo tipo de contaminación y el ingreso de cualquier agente que deteriore su calidad por debajo de los requisitos mínimos exigidos en las normas vigentes. La distribución de agua a los consumidores deberá hacerse por red de cañerías, con salida por llave de paso en buen estado. En el artículo 27 del Párrafo V, de las guardarropías y comedores, se establece que todo lugar de trabajo donde el tipo de actividad requiera el cambio de ropa, deberá estar dotado de un recinto fijo o móvil destinado a vestidor, con las características que se describen en este reglamento. En los Artículos 28 y 29 se establece que para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo o insertos en el área de trabajo donde existiera riesgo de contaminación, se dispondrán comedores para este propósito con las características descritas en el presente reglamento. En el Artículo 30 se establece que para los casos en que por la naturaleza del trabajo y la distribución geográfica de los trabajadores en una misma faena, sea imposible contar con un comedor fijo para reunir a los trabajadores a consumir sus alimentos, la empresa deberá contar con uno o más comedores móviles destinados a ese fin.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	- 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. - Durante la fase de construcción del proyecto se habilitarán baños químicos en los lugares de trabajo, según normativa vigente. - La instalación de faena cuenta con conexión a la empresa Nuevo Sur. - El titular dispondrá de un sitio habilitado para el consumo de alimentos que cumpla con las disposiciones del presente reglamento, descritas con anterioridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Permiso Ambiental Sectorial 140 (Anexo 5.2 de la DIA). - Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños químicos. - Certificado de Convenio de Ampliación del Territorio Operacional de la empresa Nuevo Sur (anexo 2.3).
Forma de control y seguimiento	- Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada. - Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos. - Boleta de pago de los servicios de agua potable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

9.2.14. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud

Tabla. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	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.

9.2.15. D.L. 3.557/80, Ministerio de Agricultura

Tabla. D.L. 3.557/80, Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	Artículo 1°- Corresponderá al Servicio Agrícola y Ganadero aplicar las normas contenidas en el presente decreto ley y las medidas técnicas que sean procedentes, sin perjuicio de las atribuciones que competen al Ministerio de Agricultura. En especial, corresponderá al Servicio Agrícola y Ganadero

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	aplicar, entre otras medidas, las siguientes: cuarentena o aislamiento; eliminación; desinfección y desinsectación, e industrialización. Igualmente, el Servicio Agrícola y Ganadero deberá fiscalizar el cumplimiento de dichas normas y medidas aplicando, en caso de infracción, las sanciones correspondientes de acuerdo con el procedimiento señalado en el Párrafo IV, de la ley Nº18.755, Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero, sin perjuicio de las facultades que correspondan a los juzgados del crimen cuando dichas infracciones sean constitutivas de delito. El Director Ejecutivo del Servicio Agrícola y Ganadero estará facultado para celebrar convenios en virtud de los cuales las labores de muestreo, análisis y otras que estime convenientes, relacionadas con las normas contenidas en el Título III del presente decreto ley, sean realizadas por personas jurídicas, de conformidad con las normas que se establezcan por decreto supremo expedido a través del Ministerio de Agricultura y relativas a los requisitos que deberán cumplir los postulantes.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	El titular durante la fase de construcción, para el manejo de productos químicos, residuos y otras sustancias cumplirá en todo momento con la normativa vigente, debido a lo cual se presentarán los PAS 140 y 142, (Anexo 5 de la DIA). Con todo lo anterior no se generarán impactos sobre los recursos naturales renovables debido a la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otras sustancias.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Implementar y habilitar sitios de acopio temporal de residuos no peligrosos. - Implementar y bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Resolución emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente.

9.2.16. D.S. N°46 del 2002 del MINSEGPRES

Tabla. D.S. N°46 del 2002 del MINSEGPRES	
Componente/materia:	Agua.
Norma	DS N°46/2002, del MINSEGPRES, establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas. Artículo 1.- Establécese la siguiente norma de emisión que determina las concentraciones máximas de contaminantes permitidas en los residuos líquidos que son descargados por la fuente emisora, a través del suelo, a las zonas saturadas de los acuíferos, mediante obras destinadas a infiltrarlo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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 se utilizará una fosa séptica para la acumulación de aguas servidas. Lo anterior, mientras se concreta la conexión al sistema de alcantarillado de la sanitaria Nuevo Sur S.A. Los contenidos técnicos y formales del permiso son presentados en el Anexo 5.1 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementar y habilitar fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Resolución emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente.

9.2.17. D.S. N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Prevención Social y Trabajo

Tabla. D.S. N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Prevención Social y Trabajo	
Componente/materia:	Agua.
Norma	D.S. N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Prevención Social y Trabajo, reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias. El presente reglamento se refiere a la manera de disponer de las aguas servidas caseras, en las ciudades, aldeas, pueblos, caseríos u otros lugares poblados de la República, en que no exista una red de alcantarillado público, y de todas las casas habitación, conventillos, casas de campo, residencias, hoteles, pensiones, conventos, hospitales, sanatorios, casas de salud, manicomios, asilos, oficinas, escuelas, cuarteles, prisiones, fábricas, teatros, clubs, cantinas u otros edificios públicos o particulares, urbanos o rurales, destinados o destinarles a la habitación, o a ser ocupados para vivir o permanecer transitoria o indefinidamente, que no puedan descargar sus aguas resituarías a alguna red cloacal pública existente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fosa séptica para la acumulación de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se utilizará una fosa séptica para la acumulación de aguas servidas. Lo anterior, mientras se concreta la conexión al sistema de alcantarillado de la sanitaria Nuevo Sur. Adicionalmente, se indica que el transporte y disposición final se realizará mediante un tercero autorizado. Los contenidos técnicos y formales del permiso fueron presentados en el Anexo 5.1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Indicador que acredita su cumplimiento	Implementar y habilitar fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Resolución emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente.

9.2.18. D.S. N°50/2002 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla. D.S. N°50/2002 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Agua.
Norma	D.S. N°50/2002 del Ministerio de Obras Públicas, aprueba el reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado. Artículo 1º: El presente Reglamento regula los proyectos, la construcción y puesta en servicio de las instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado y establece las normas técnicas para este tipo de instalaciones en todo el territorio nacional. Las normas técnicas, tablas y Anexos de este Reglamento sólo son aplicables a una sola unidad de vivienda o edificio (instalaciones interiores).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aprobación del proyecto de agua potable y alcantarillado de manera sectorial.
Forma de cumplimiento	Factibilidad Sanitaria presentada en el Anexo 2.3. de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción del sistema de agua potable y alcantarillado.
Forma de control y seguimiento	Recepción de las obras sanitaria ante la autoridad competente.

9.2.19. Ley N° 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla. Ley N° 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Gestión de residuos
Norma	Ley N° 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.
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	Manejo de residuos de la construcción.
Forma de cumplimiento	Los residuos de la construcción serán almacenados en el sitio de disposición de residuos no peligrosos de la construcción de forma segregada y ordenada,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	facilitando así su manejo, transporte y valoración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Almacenamiento de los residuos de construcción en el patio de acopio, y retiro por empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Certificados de retiro y autorización sanitaria del transportista y del lugar de disposición final. La documentación se mantendrá disponible para consulta en las oficinas administrativas de la instalación de faenas.

9.2.20. Decreto Supremo N°43/2016, Ministerio de Salud

Tabla. Decreto Supremo N°43/2016, Ministerio de Salud. 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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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 uso de la bodega común donde se almacenará este tipo de sustancias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de la bodega común de acuerdo a lo señalado en la normativa.
Forma de control y seguimiento	Registro de sustancias, su clasificación y hojas de seguridad correspondientes.

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

9.3.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla. Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Suelo.
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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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. 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 del mismo deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno."
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 47/92 MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
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	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de 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	No aplica

9.3.2. D.S. N°47/1992 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Tabla. D.S. N°47/1992 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
Norma	Art. 5.8.3. del D.S. N°47/1992 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. En todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	Con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: **a)** Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. **b)** Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables. **c)** Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. **d)** Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. **e)** Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. **f)** 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. **g)** La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior. h) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Abatimiento de emisiones atmosféricas; emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	El Titular implementará las medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas a las que se refiere el Artículo 5.8.3 de la OGUC. Lo anterior, se cumplirá de la siguiente forma, según medida a la que corresponda cada literal: **a)** El Titular regará de forma oportuna el terreno durante las actividades de excavación del proyecto. Lo anterior, a través de riego manual a cargo de trabajador designado de obras. Lo anterior, con fin de evitar la suspensión de material particulado. **b)** El ingreso/ egreso de obras contará con caminos estables de ingreso. **c)** Transporte de materiales en camiones con carga cubierta. **d)** Durante la fase de construcción existirá un sistema de lavado de ruedas, con fin de eliminar el lodo o material que puedan deteriorar la vialidad pública por el egreso de camiones a estas (Véase Anexo 2.6 de la DIA.). **e)** Se mantendrán las obras de construcción aseadas, procurando que cada tipo de residuo sea almacenado en su respectivo contenedor, sitio o bodega (véase PAS 140 y PAS 142 en Anexo 5.2 y 5.3 de la DIA). **f)** Uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. g) Cabe indicar que no se cuenta con edificaciones de altura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores que acreditan el cumplimiento de cada acción para el abatimiento de emisiones atmosféricas se indican a continuación: - Registro de riego de caminos no pavimentados (- Registro de ingreso y egreso de camiones con carga cubierta a cargo de personal de portería. - Existencia y registro de implementación de sistema de lavado de ruedas en el predio (Véase Anexo 2.6 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	- Registro de aplicación de otras medidas u observación directa.
Forma de control y seguimiento	La forma de control y seguimiento puede efectuarse a través de los registros de aplicación de las medidas indicadas en el Art. 5.8.3 de la OGUC. Los registros corresponderán a: - Planilla de registro de humectación de caminos no pavimentados (Anexo 1.3 dela Adenda) - Planilla de registro de ingreso y egreso de camiones de carga de obras, con carga cubierta - Registro fotográfico o presencial de aplicación de medidas indicadas mediante observación directa, las cuales corresponden a: zona de lavado de ruedas de camiones, mantención de obras aseadas, caminos de ingreso de material estable y uso de procesos húmedos en faenas de mezcla.

9.3.3. Ley N°17.288 (modificada por Ley 20.243) del Ministerio de Educación

Tabla. Ley N°17.288 (modificada por Ley 20.243) del Ministerio de Educación	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
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 asociados	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 sustancias 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 4.8 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo a lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

9.3.4. Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación

Tabla. Decreto Supremo N°484 del Ministerio de Educación	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	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 4.8 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo a lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

9.3.5. Ley 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura

Tabla. Ley 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Fauna.
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.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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 Ambiental Sectorial 138

Tabla. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley Nº 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción, mientras se genera la conexión al alcantarillado público, se habilitarán baños químicos en los frentes en conformidad al artículo 25 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. Además, la instalación de faenas contará con una fosa séptica.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Descripción de los procesos en los que se generan los residuos líquidos industriales o mineros, estimación de sus caudales y caracterización. b) Plano de emplazamiento del sistema de tratamiento. c) Diseño del sistema de tratamiento que incluya diagrama de flujo y de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente. d) Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos. e) Descripción y georreferenciación de las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados, si corresponde. f) Descripción y caracterización del cuerpo receptor superficial y/o subterráneo, identificando sus usos actuales y previstos. g) Efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, considerando los usos identificados. h) Plan de manejo de lodos y de cualquier otro residuo generado. i) Plan de contingencias. j) Plan de emergencia. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentaron en el Anexo 5 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule a través de ORD. N°1969 de fecha 04 de agosto de 2021, se pronunció conforme sobre Adenda presentada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla. 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, del 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 o exigencias específicas para su otorgamiento	- Descripción y planos de ubicación. - Descripción de variables meteorológicas relevantes. - Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a almacenar. - Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. - Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. - Descripción del sistema de manejo de rechazos. - Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. - Plan de contingencias. - Plan de emergencias. - Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y - medidas de protección de condiciones ambientales. - Capacidad máxima de almacenamiento. - Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentaron en el Anexo 5 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule a través de ORD. N°1969 de fecha 04 de agosto de 2021, se pronunció conforme sobre Adenda presentada.

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos sólidos peligrosos, cuyo requisito consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población, del 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	- Descripción del sitio de almacenamiento. - Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. - Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. - Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. - Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. - Plan de contingencias. - Plan de emergencias. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentaron en el Anexo 5 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule a través de ORD. N°1969 de fecha 04 de agosto de 2021, se pronunció conforme sobre Adenda presentada.

10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 155

Tabla. El permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, será el establecido en el artículo 294 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, del Artículo 155 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 (22,5 m), re-perfilamiento (840 m) y revestimiento (82 m) del Canal S/N aguas abajo del punto de descarga de aguas lluvias del proyecto (Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no producir contaminación de las aguas. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Descripción de la obra. b) Estudios generales de topografía, geología, hidrología, hidrogeología, hidráulica fluvial, hidrodinámica y balance de aguas. c) Análisis del comportamiento de la calidad de las aguas en la situación sin proyecto y con proyecto. d) Medidas que eviten la contaminación o alteración de la calidad de las aguas en las fases del proyecto. e) Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas abajo de la obra. f) Planes de prevención. g) Planes de acción. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentaron en el Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

Pronunciamiento del órgano competente	La DGA del Maule, mediante Ord. N°2139 de fecha 24 de noviembre de 2021, se pronuncia de la siguiente forma respecto al permiso. *"En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada. Se informa además que el proyecto cumple con la normativa ambiental de competencia de este Servicio, y que el mismo contempla los permisos ambientales sectoriales 155 y 156 de nuestra competencia, relacionados a obras de modificación de cauce con caudales de porteo mayores a 2 m³/s, sobre los cuales mediante el presente oficio se da su conformidad para ambos".*

10.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla. El permiso para efectuar modificaciones de cauce, será el establecido en el artículo 41 e inciso 1º del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, del 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 o encauzamiento de los canales de regadío existentes, construcción de atraviesos de calles y tuberías. Además de la construcción de la descarga de aguas lluvias.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: 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. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentaron en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA del Maule, mediante Ord. N°2139 de fecha 24 de noviembre de 2021, se pronuncia de la siguiente forma respecto al permiso. *"En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada. Se informa además que el proyecto cumple con la normativa ambiental de competencia de este Servicio, y que el mismo contempla los permisos ambientales sectoriales 155 y 156 de nuestra competencia, relacionados a obras de modificación de cauce con caudales de porteo mayores a 2 m³/s, sobre los cuales mediante el presente oficio se da su conformidad para ambos".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

10.1.6. Permiso Ambiental Sectorial 160

Tabla. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del Artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto se emplazará en un sector rural según lo definido por el Instrumento de Planificación Territorial Vigente, por tanto, y para urbanizar y construir edificaciones con fines de habitación, se debe presentar el PAS 160.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) De tratarse de subdivisiones y urbanizaciones: a.1. Objeto de la subdivisión, urbanización y destino solicitado. a.2. Plano de ubicación del predio. a.3. Plano de subdivisión con sus características topográficas generales y las vías públicas cercanas. a.4. Plano de emplazamiento de las edificaciones. a.5. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. a.6. Superficie. a.7. Caracterización del suelo. b) De tratarse de construcciones: b.1. Destino de la edificación. b.2. Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones. b.4. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. b.5. Caracterización del suelo. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentaron en el Anexo 4.3 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG del Maule, mediante Ord. N°1539 de fecha 24 de noviembre de 2021, hace una serie de observaciones especto al PAS. Asimismo, la SEREMI de Agricultura de la Región del Maule, mediante Ord. N°397 de fecha 22 de noviembre de 2021, sólo menciona que supedita la aprobación de un Compromiso Ambiental Voluntario a las observaciones del SAG.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

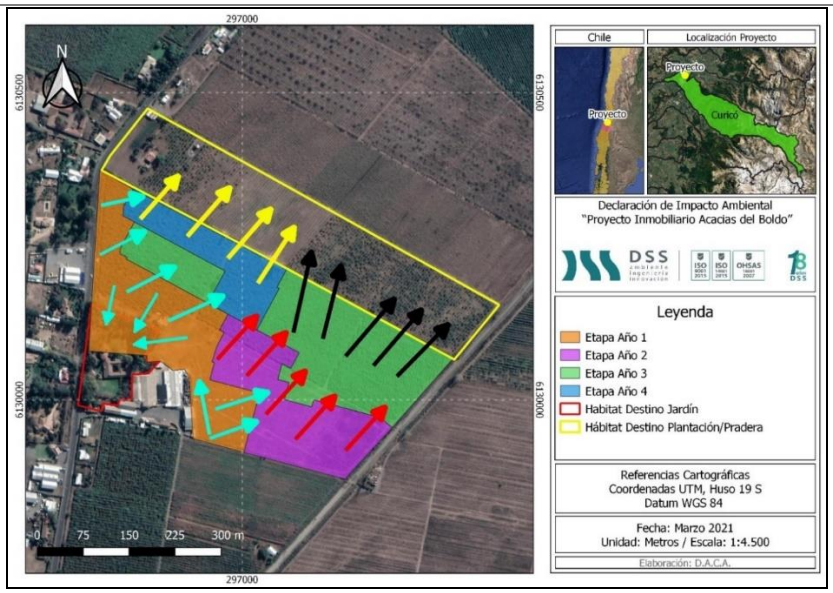
El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario de Perturbación controlada (Fauna Silvestre)

Tabla. Compromiso ambiental voluntario de Perturbación controlada (Fauna Silvestre)	
Impacto asociado	Disminución de las especies de reptiles en estado de preocupación menor.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Promover el desplazamiento de las especies por sus propios medios, es decir, el traslado activo propio de los ejemplares de fauna a sectores que no serán intervenidos por el proyecto, en este caso, el sector norte inmediatamente aledaño al proyecto. Para cumplir con el objetivo propuesto de la medida se contempla realizar las siguientes acciones: - Descripción de las especies que buscan ser desplazadas. En este caso, las especies corresponden a *Liolaemus chiliensis, Liolaemus tenuis y Liolaemus schröederi.* - Descripción del potencial hábitat de destino debido a la Perturbación Controlada, reconociendo el desplazamiento mínimo requerido por las especies. - Definir la tasa esperada de avance del desplazamiento de las especies perturbadas. Definir la metodología específica para inducir el desplazamiento de las especies. Para este caso, se define al menos remoción de forma manual y gradual los posibles refugios de la herpetofauna en estado de conservación. La remoción de los posibles refugios se realizará considerando los avances del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La remoción de manera natural de los refugios de la herpetofauna a perturbar se realizará previo al inicio de fase de construcción. Ejecución de las obras del proyecto, específicamente la "Preparación del Terreno". Estas obras deben realizarse en un lapso no mayor a 5 días posterior a la remoción natural de cada avance constructivo del proyecto, con la finalidad de evitar la recolonización de los individuos perturbados (*Guía Técnica para Implementar Medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación controlada. Fauna Silvestre*; Torres-Mura, y otros, 2014). Se considera desplazar a las especies hacia el sector colindante al norte del proyecto, que como se mencionó anteriormente, corresponden a terrenos muy poco o nada urbanizados, como se observa en la siguiente figura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de ejecución de la medida.
Forma de control y seguimiento	Entrega de Informe a SMA.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario de instalar un punto verde

Tabla. Compromiso ambiental voluntario de instalar un punto verde	
Impacto asociado	Contaminación por residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Incorporar dentro del área de influencia del proyecto infraestructura de reciclaje denominada “Punto Verde”. <u>Descripción</u>: Se implementará infraestructura de reciclaje o un “Punto Verde”[4], en la superficie predial del proyecto o en un sector aledaños a éste, el cual será utilizado para disponer los residuos reciclables presentados en la siguiente tabla. Cabe indicar que, tanto la cantidad de contendedores de acumulación temporal de residuos reciclables como el punto de ubicación de esta estructura (“Punto Verde”) será acordada y consensuada con la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAAO), además de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la Municipalidad de Curicó.

Tipo	Color contenedor	Residuo por depositar
Punto verde Contenedores diferenciados	Azul	Cartones y papeles
	Verde	Vidrios
	Amarillo	Plástico

4 Punto Verde: *Instalación de recepción de residuos que utiliza un espacio reducido en un lugar con acceso público (por ejemplo, plazas, supermercados, iglesias, condominios, oficinas) para la entrega de residuos por la población*. Definición extraída de la NCh3376 -2015 “Residuos sólidos municipales – Diseño y operación de instalaciones de recepción y almacenamiento”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	<table><tr><td></td><td>Gris</td><td>Desechos generales</td></tr></table> Justificación: Disposición segregada de los residuos reciclables generados por los habitantes del proyecto y sus alrededores. -
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Inmerso dentro del área de influencia del proyecto, según previo acuerdo con la DIMAAO y DOM de la Municipalidad de Curicó. Forma: Se implementará un "Punto Verde" en el área de influencia del proyecto durante la fase de construcción del proyecto. Lo relativo a la forma, coordinación, logística e implementación del "Punto Verde" será acordado con la DIMAAO y DOM de la Municipalidad de Curicó cumpliendo la normativa de los contenedores de colores (NCH 3322). Lo anterior, quedará registrado en las actas (o minutas) de las reuniones necesarias. Oportunidad: Durante la fase de construcción del proyecto y previo a la operación de la totalidad de las viviendas del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Acta de coordinación (reuniones) con la DIMAAO y DOM para la coordinación, logística e implementación del Punto Verde. - Registro fotográfico de implementación del Punto Verde, en caso de que las coordinaciones sean fructíferas.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de registro de cumplimiento y del registro de recepción de mensajes entrantes de la comunidad. - Se informará a la SMA la implementación del compromiso.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario de Plan de monitoreo de ruido

Tabla. Compromiso ambiental voluntario de Plan de monitoreo de ruido	
Impacto asociado	Contaminación acústica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evaluar los niveles de ruido generados en la etapa de construcción del proyecto, el objetivo de este plan voluntario es verificar que las actividades de trabajo cumplan la normativa legal vigente, según el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Descripción: Se realizará una campaña de monitoreo de nivel de presión durante la etapa de construcción Con los resultados obtenidos en la campaña se elaborará un informe técnico indicando, en el caso que llegaran a existir, medidas adicionales de mitigación o control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente. Justificación: Cumplimiento de la normativa legal vigente según D.S N°38/2011.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto y sectores aledaños. Forma: Se implementará un plan de monitoreo de ruido en periodo diurno (entre las 8 am y las 18 pm sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal), con el uso habitual de la maquinaria ruidosa, considerando el peor escenario para los receptores, es decir, realizando el monitoreo en los frentes solapados del cronograma del proyecto para cada subfase. Oportunidad: Se propone que la frecuencia del monitoreo sea semestral para cada subfase, el cual deberá realizarse con la maquinaria funcionando en forma habitual. Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 ó 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación "A", que cumpla con los requisitos establecidos en el del D.S.

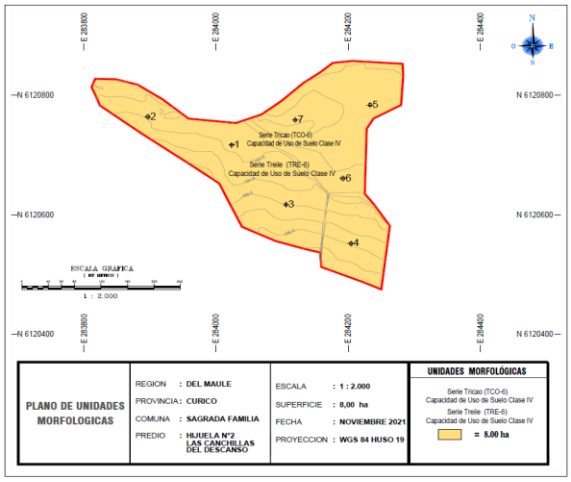
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	N°38/2011 del MMA. Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. 38/2011, aplicando R.E. 693/2015 el cual consistirá en lo siguiente - Ficha de información de medición de ruido. - Ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido. - Ficha de medición de niveles de ruido. - Ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe técnico realizado por profesionales encargados de las mediciones.
Forma de control y seguimiento	El encargado de este plan de mantenimiento deberá entregar a la autoridad el reporte en un plazo de 10 días hábiles, una vez terminada la fase de construcción.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario de Mejoramiento de suelos en terrenos con Clase de Capacidad de Uso de Suelo IV

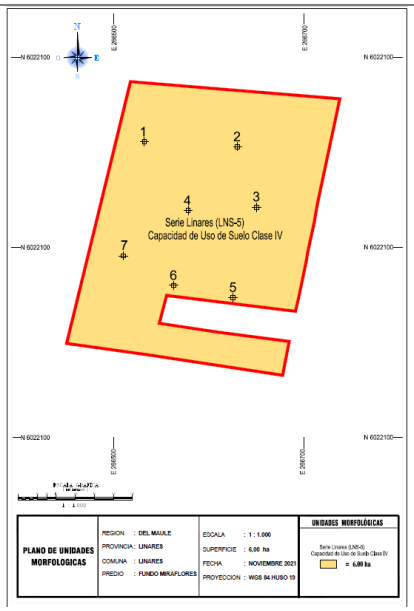
Tabla. Compromiso ambiental voluntario de Mejoramiento de suelos en terrenos con Clase de Capacidad de Uso de Suelo IV	
Impacto asociado	Pérdida de suelo agrícola.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar mejoras agrologicas en las propiedades del suelo de alguno de los sitios presentados en el Anexo 10.1 de la Adenda Complementaria, ambos sitios cuentan actualmente con clase de uso de suelo IV, y se pretende pasar a una clase de uso de suelo III, considerando que el proyecto intervino 4,1 hectáreas de suelo clase III. Descripción: Para el compromiso de mejoramiento de suelos, se presentarán los antecedentes del suelo a mejorar de forma sectorial al SAG, según los dos estudios agrologicos presentados en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria. Ambos suelos fueron clasificados como suelos con CCUS IV, y su limitante es su "Condición de Drenaje", según Pauta del SAG de clasificación de suelos (2011). Estas superficies de suelo serán, a partir de una serie de acciones (véase "Forma" de esta tabla) modificadas desde la Clase IV a III. Justificación: La medida se justifica debido a que parte del terreno presenta una clasificación de uso de suelo clase III. Por lo tanto, el titular propone mejorar un suelo de clase IV a clase III. Cabe destacar que ambos suelos que se proponen a mejorar, y que se determinara en conjunto con SAG, presentan una superficie mayor a la intervenida por el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los suelos propuestos por el titular para su mejoramiento se encuentran ubicados en la Región del Maule, y corresponden a los siguientes: Hijuela n°2 Las canchillas del Descanso (Predio rol 121-12), Comuna Sagrada Familia, Provincia Curicó, Región del Maule.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047



Fundo Miraflores (sector rol 509-88), Comuna Linares, Provincia Linares, Región de Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

	 El sitio donde se realizará el mejoramiento del suelo será presentado de forma sectorial al SAG, para mayores detalles de ambos sitios revisar el Anexo 10 de la Adenda Complementaria. <u>Forma</u>: Debido a que la limitante para transformar estos suelos de Clase IV a III corresponde a su capacidad de drenaje, es que se llevarán a cabos acciones para aumentar ésta. Entre estas acciones se consideran principalmente la aplicación de enmiendas orgánicas y cálcicas permitirán mejorar la estructura de los suelos. Adicional a eso, de ser necesario se tomarán otras recomendaciones indicadas por el especialista en los respectivos informes para estos suelos presentados en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad</u>: El inicio de este compromiso está sujeto a la aprobación de la RCA y del PAS 160 respectivamente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de caracterización del suelo que verifique el paso del suelo a mejorar de Clase IV a Clase III, así como el cumplimiento de las medidas de mejoramiento adoptadas, realizado por un profesional Agrónomo. Lo anterior acompañado de un registro fotográfico del suelo y de los trabajos realizados.
Forma de control y seguimiento	Envío de documentación a la SMA posterior a la finalización de las medidas.

11.2. Condiciones o exigencias

El proyecto no tiene condiciones ni exigencias adicionales.

11.3. Otras Consideraciones.

11.3.1. A través del Ord. N° 1539 de fecha 24 de noviembre de 2021, el SAG, Región del Maule informa lo siguiente:

"De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:

<u>Permisos Ambientales Sectoriales:</u> El titular no cumple con los requisitos del PAS 160:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

- *A pesar de que el titular presenta los contenidos técnicos y formales detallados en los literales b.1, b.2, b.3 y b.5 del Artículo 160 del Reglamento del SEIA, el proyecto no cumple con el requisito de no generar perdida del recurso natural suelo, señalado en este artículo.*
- *El desarrollo del proyecto generará la pérdida significativa del recurso natural suelo, por el emplazamiento y ocupación permanente de suelo rural por obras relacionadas con la construcción del loteo, que afectará 4,1 hectáreas de suelo de Clase de Capacidad de Uso III con características que le otorgan un alto valor ambiental.*
- *El Compromiso Ambiental Voluntario, presentado por el titular en Anexo 10 de la adenda complementaria, no se hace cargo de la perdida de suelo que generará el proyecto inmobiliario.*

<u>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley:</u> El proyecto, a juicio de este Servicio, generará un impacto significativo sobre el recurso natural suelo, por perdida de suelo:

- *El proyecto generará la pérdida del recurso natural suelo por el emplazamiento y ocupación permanente de suelo rural por obras relacionadas con la construcción del loteo, que afectará 4,1 hectáreas de suelo de Clase de Capacidad de Uso III con características que le otorgan un alto valor ambiental.*
- *El Compromiso Ambiental Voluntario, presentado por el titular en Anexo 10 de la adenda complementaria, no se hace cargo de la perdida de suelo que genera el proyecto inmobiliario. Las medidas y acciones que proyecta implementar el titular en los predios identificados en el CAV, no modifican los criterios de clasificación que determinan la Clase de Capacidad de Uso de Suelo señalada en el documento.*

<u>Falta información para evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna silvestre</u>:

- *El titular no responde en forma satisfactoria a la observación 3.1.2 del ICSARAC. En adenda complementaria el titular no presenta la información de densidades de reptiles por ambiente y número total de individuos a ser afectados por ambiente, que permita evaluar el impacto del proyecto sobre este grupo.*
- *El titular no presenta los antecedentes que permitan acreditar que las características y condiciones de las áreas de destino, entre las que se considera una plantación de durazno y el área del parque a dejar como área verde del loteo, tienen las condiciones para albergar los individuos que serán desplazados. Las dos áreas propuestas presentan una alta intervención antrópica, con acciones y manejos culturales a desarrollar que podría afectar a los ejemplares albergados".*

Respecto al pronunciamiento del SAG, Región del Maule, se puede mencionar que el uso del suelo agrícola con potencial productivo para proyectos habitacionales es un impacto considerado en el proceso de evaluación. Además. el área donde se ubicará el proyecto es compatible con los usos del territorio consignado en los instrumentos de planificación territorial.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA Proyecto Inmobiliario Acacias del Boldo fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/05/2021 y en el diario La Tercera con fecha 03/05/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Inolvidable 89.1 FM los días 4, 5, 6, 7 y 10 de mayo de 2021, según consta en el certificado de fecha 11 de mayo de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de mayo de 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas, sin que se realizase ninguna solicitud al respecto por parte de la comunidad.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Regularización Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Curepto 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 a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047

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

PCT/GLS

Firmado por: René Alejandro Christen Fernández
Fecha: 26/11/2021 23:37:01 CLST

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154244047