INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Parque Residencial El Avellano II, III y IV"

ÍNDICE

Talca, 26 de Enero 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 10
3.3.1. Con relación a la DIA 10
3.3.2. Con relación a la Adenda 10
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 11
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 12
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 12
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 12
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 12
4.2. Partes y obras del proyecto 15
4.3. Acciones del proyecto 20
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 21
4.5. Mano de obra 21
4.6. Fase de construcción 22
4.6.1. Partes, obras y acciones 22
4.6.2. Suministros básicos 31
4.6.3. *Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar* 33
4.6.4. Emisiones y efluentes 34
4.6.5. Residuos 37
4.7. Fase de operación 41
4.7.1. Partes obras y acciones 41
4.7.2. Suministros básicos 42

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

4.7.3. Productos generados ... 42
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ... 43
4.7.5. Emisiones y efluentes ... 43
4.7.6. Residuos ... 44
4.8. Fase de cierre ... 45
4.8.1. Partes, obras y acciones ... 45
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD ... 45
5.1. Salud de la población ... 45
5.2. Recursos naturales renovables ... 46
5.2.1. Suelo ... 46
5.2.2. Agua ... 46
5.2.3. Aire ... 46
5.2.4. Biota ... 47
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ... 47
6.1. *Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos* ... 47
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 ... 50
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos ... 56
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 ... 60
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona ... 62
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural ... 63
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN ... 64
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS ... 65
PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS ... 65
PLAN DE EMERGENCIAS ... 73
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE ... 80
LEY DE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE LEY 19.300/1994, MODIFICADA POR LA LEY N° 20.417/2010, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE ... 81
REGLAMENTO DEL SEIA D.S. N° 40/2012 MMA ... 83
D.S. N° 144/1961 Ministerio de Salud ... 83
D.S. N° 49/2016 Ministerio del Medio Ambiente ... 84
D.S. N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones ... 85
D.S. N° 54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones ... 86
D.S. N° 55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones ... 87

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 88
1.1.2 D.S. N° 279/1983 Ministerio de Salud 88
D.S. N° 47/1992 Ministerio de Vivienda y Urbanismo 89
D.S. N° 4/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 90
Ley N° 18.290 /2009 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 91
D.F.L. N° 1/2007 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 92
D.S. N° 50/2003 Ministerio de Obras Publicas 92
D.F.L N° 725/1967 Ministerio de Salud 93
D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud 94
D.S. N° 148/2003 Ministerio de Salud 95
D.S. N° 1/2013 Ministerio del Medio Ambiente 96
D.F.L. N°1.122/1981 Ministerio de Justicia 97
NCh 3562:2019 99
Ley N°20.920/2016 Ministerio del Medio Ambiente 99
Ley N° 19.525/1997 Ministerio de Obras Públicas 100
D.F.L. N° 725/1967 Ministerio de Salud 101
D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud 102
D.S. N° 43/2016 Ministerio de Salud 103
D.S. N° 160/2008 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción 104
D.S. N° 379/1986 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción 105
D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente 106
D.S. Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo 106
D.S. N° 5/1998 Ministerio de Agricultura 107
D.F.L. N° 1/2007 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 108
D.S. N° 158/1980 Ministerio de Obras Públicas 109
D.S. N° 200/1993 Ministerio de Obras Públicas 110
Res. Ex N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 111
D.S. N° 1910/2003, que modificado el Decreto N° 158/1980, ambos del Ministerio de Obras Públicas 112
D.F.L. N° 850/1998 Ministerio de Obras Públicas 113
Ley N° 18.290 /1984 Ministerio de Justicia 114
D.S. N° 298/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 115
Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación 116
D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación 118
D.F.L. N° 458/1976 Ministerio de Vivienda y Urbanismo 119
Resolución N° 342/2011 Gobierno Regional VII Región del Maule 120
Dto. N° 31/2013 Ministerio del Medio Ambiente 120
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 121
Tabla 10.3 Permiso para efectuar modificación de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA. 122
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS, otras consideraciones 122

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

11.1 Plan de monitoreo de ruido 122
11.2 Reprogramación de semáforos 125
11.3 Condiciones o exigencias 125
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 127
12.1. Participación ciudadana informada 127
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 127
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 128

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Parque Residencial El Avellano II, III y IV"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Galilea S.A Ingeniería y Construcción
RUT	94.636.000-7
Domicilio	3 oriente N° 1424. Talca, Región del Maule
Teléfono	71-2514400
Nombre del representante legal	Álvaro Tapia Bravo
RUT del representante legal	9.036.961-K
Domiciliario del representante legal	3 oriente N° 1424. Talca, Región del Maule
Teléfono del representante legal	71-12514400
Correo electrónico del representante legal	atapia@galilea.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es construir y habilitar 462 viviendas en la comuna de Talca, Región del Maule.
Descripción general del proyecto	El Proyecto en evaluación, "Parque Residencial El Avellano II, III y IV", consistirá en la construcción de 462 viviendas que se encuentran divididas en Parque Residencial El Avellano II (149 viviendas), Parque Residencial El Avellano III (281 viviendas) y Parque Residencial El Avellano IV (32 viviendas), en una superficie total de 19 ha, el cual se emplazará en el sector oriente de la ciudad de Talca, Región del Maule. Ver detalle en la siguiente tabla.

Proyecto	Viviendas	Estacionamientos en viviendas	Estacionamientos de visitas	Superficie (ha)
Parque Residencial El Avellano II	149	298	60	6,1
Parque Residencial El Avellano III	281	562	112	11,8
Parque Residencial El Avellano IV	32	64	13	1,1
Total	462	924	185	19

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El presente proyecto corresponde a la tipología señalada en la ley 19.300 de las bases generales del Medio Ambiente, Artículo 10, Letra h), especificada en Decreto N°40/2012 MMA, Artículo 3, literal h), indicando:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. *h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:* *h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.*		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD $ 40.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que marcará el inicio de la ejecución del "Parque Residencial El Avellano II, III, IV y V" corresponde a la preparación del terreno mediante escarpe.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto "Parque Residencial El Avellano II, III y IV" no será desarrollado por etapas.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto "Parque Residencial El Avellano II, III y IV" no corresponde a una modificación de proyecto.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	El Proyecto "Parque Residencial El Avellano II, III y IV" no modifica Resolución de Calificación Ambiental.
		[*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	Galilea de Ingeniería y Construcción	31-01-2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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 admisibilidad	28	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	04-01-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	93	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	04-01-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	91	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	04-01-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	92	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	04-01-2020
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	94	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	04-02-2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	216	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	[*dd/mes/año*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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 a Suspensión de Plazo.	102	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03-04-2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03-04-2020
Resolución Exenta	202099101160	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07-04-2020
Resolución Exenta	202099101326	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07-05-2020
Resolución Exenta	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01-07-2020
Resolución Exenta	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07-08-2020
Adenda	NA	Galilea de Ingeniería y Construcción	29-09-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	611	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	30-09-2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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**
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	660	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	02-11-2020
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	321	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	30-11-2020
Resolución de ampliación de plazo	328	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	
Adenda Complementaria	NA	Galilea de Ingeniería y Construcción	22-12-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	751	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23-12-2020

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Municipalidad de Talca
GORE, Región del Maule

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
127	SEREMI MOP, Región del Maule	12-02-2020
21	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	11-02-2020
218	SAG, Región del Maule	13-02-2020
264	SERNAGEOMIN, Zona Sur	14-02-2020
251	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	21-02-2020
252	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	21-02-2020
343	DOH, Región del Maule	24-02-2020
255	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	24-02-2020
30-EA-2020	CONAF, Región del Maule	24-02-2020
293	Dirección de Vialidad, Región del Maule	25-02-2020
243	DGA, Región del Maule	25-02-2020
85	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	27-02-2020
171	SEREMI de Salud, Región del Maule	02-03-2020
151	CONADI, Región del Biobío	10-03-2020
961	SERVIU, Región del Maule	11-03-2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1759	SEREMI de Salud, Región del Maule	0-10-2020
1541	DGA, Región del Maule	0-10-2020
149-EA/2020	CONAF, Región del Maule	13-10-2020
1562	DOH, Región del Maule	13-10-2020
821	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	13-10-2020
1175	SAG, Región del Maule	13-10-2020
1051	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	14-10-2020
585	SEREMI MOP, Región del Maule	14-10-2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

367	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	19-10-2020
1051	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	26-10-2020
1469	Dirección de Vialidad, Región del Maule	03-11-2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
03	SEREMI MOP, Región del Maule	23-12-2020
324	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	07-01-2020
08	SAG, Región del Maule	07-01-2020
06	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08-01-2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
66	SEREMI de Energía, Región del Maule	25-02-2020
93	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	27-02-2020
104	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	28-02-2020
131	SEC, Región del Maule	03-03-2020

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
Se hace presente que el proponente en la numeral 5.4 de la DIA, entrega un análisis del plan regulador comunal de Talca que señala: *"A nivel comunal, el instrumento vigente corresponde al Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, el cual fue aprobado mediante Resolución Afecta N°342/2011 con fecha 29 de agosto 2011. Dicho instrumento establece las normas referentes al límite urbano, definición de macro zonas, zonificación, usos del suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad que aplican al área graficada en los planos de zonificación urbana. En términos generales, el área de emplazamiento del Proyecto se desarrolla en la macro zona urbana, específicamente en la zonificación U-15 Vivienda, según el PRC de Talca. En la Figura 5-1 del capítulo 5 de la DIA, se presenta el área del Proyecto y las zonificaciones de acuerdo con el PRC de Talca"* *" (…) el Proyecto se desarrollará en armonía con los usos de suelo permitidos y condiciones de edificación establecidas por el instrumento de regulación territorial vigente."*

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional
No hubo pronunciamiento por parte del Gobierno Regional del Maule, sin embargo, en el capítulo cinco de la DIA, el proponente señala: 1. *"El Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) del Maule fue presentado en 2013 y a la fecha se encuentra en proceso de evaluación, en la etapa de Segundo Informe Ambiental, por tanto, al encontrase en evaluación, no se puede realizar el análisis de compatibilidad, ya que el instrumento no se encuentra vigente"* 2. El Plan Regulador Intercomunal de Talca que abarca las comunas de Maule, Pelarco, Pencahua, Río Claro, San Clemente y Talca, se encuentra en inicio de Evaluación Ambiental Estratégica según Resolución Exenta N°596 de fecha 23 de mayo de 2018, al encontrase en evaluación, no se puede realizar el análisis de compatibilidad, ya que el instrumento no se encuentra vigente.

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**
En el numeral 5.4.del capítulo cinco de la DIA, el proponente señalo: *"A nivel comunal, el instrumento vigente corresponde al Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, el cual fue aprobado mediante Resolución Afecta N°342/2011 con fecha 29 de agosto 2011. Dicho instrumento establece las normas referentes al límite urbano, definición de macro zonas, zonificación, usos del suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad que aplican al área graficada en los planos de zonificación urbana. En términos generales, el área de emplazamiento del Proyecto se desarrolla en la macro zona urbana, específicamente en la zonificación U-15 Vivienda, según el PRC de Talca. En la Figura 5-1 del capítulo 5 de la DIA, se presenta el área del Proyecto y las zonificaciones de acuerdo con el PRC de Talca"* *" (…) el Proyecto se desarrollará en armonía con los usos de suelo permitidos y condiciones de edificación establecidas por el instrumento de regulación territorial vigente."*		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 62 del Comité Técnico, de fecha 20 de noviembre de 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El proyecto se encuentra ubicado en la comuna y provincia de Talca, Región de Maule.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La localización del Proyecto se debe a lo siguiente:
• Disponibilidad de terreno existente en el sector.
• La natural expansión de la comuna y su creciente demanda habitacional.
• El Proyecto se emplazará en un sector que, de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Talca, corresponde a una macro-zona urbana, específicamente en la zonificación U-15 Vivienda, que permite los usos de suelo que se detallan a continuación: ·
- Residencia: Vivienda y Hospedaje ·
- Equipamiento: Científico, Comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social. Complementando lo anterior, el Proyecto cuenta con factibilidad de conexión de Agua Potable y alcantarillado.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El proyecto ocupara una superficie total de 19 has. Ver tabla siguiente:
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Superficie (m^2)</th><th>Superficie (ha)</th></tr>
<tr><td>Áreas Verdes</td><td>14.300</td><td>1,43</td></tr>
<tr><td>Equipamiento*</td><td>4.100</td><td>0,41</td></tr>
<tr><td>Vialidad y Habitacional</td><td>171.600</td><td>17,16</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>190.000</td><td>19</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-11 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A) Coordenadas de emplazamiento del Proyecto
<table>
<tr><th rowspan="2">Área del Proyecto</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 19S</th><th rowspan="2">Superficie (ha)</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td rowspan="20">Proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV</td><td>1</td><td>264.059</td><td>6.076.909</td><td rowspan="20">19,0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>264.069</td><td>6.076.912</td></tr>
<tr><td>3</td><td>264.029</td><td>6.076.812</td></tr>
<tr><td>4</td><td>264.229</td><td>6.076.836</td></tr>
<tr><td>5</td><td>264.223</td><td>6.076.747</td></tr>
<tr><td>6</td><td>264.126</td><td>6.076.731</td></tr>
<tr><td>7</td><td>264.127</td><td>6.076.649</td></tr>
<tr><td>12</td><td>264.520</td><td>6.076.642</td></tr>
<tr><td>13</td><td>264.515</td><td>6.076.381</td></tr>
<tr><td>14</td><td>264.414</td><td>6.076.382</td></tr>
<tr><td>15</td><td>264.411</td><td>6.076.178</td></tr>
<tr><td>16</td><td>264.427</td><td>6.076.099</td></tr>
<tr><td>17</td><td>264.353</td><td>6.076.095</td></tr>
<tr><td>18</td><td>264.156</td><td>6.076.369</td></tr>
<tr><td>19</td><td>264.118</td><td>6.076.534</td></tr>
<tr><td>20</td><td>263.949</td><td>6.076.641</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 1-8 de la DIA</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

B) Coordenadas viales de acceso al Proyecto

Área del Proyecto	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 19S		Superficie (ha)
		Este	Norte	
Calle 1*	8	264.405	6.076.644	1,1
	9	264.403	6.076.987	
	10	264.421	6.076.990	
	11	264.415	6.076.644	

Fuente: tabla 1-8 de la DIA

Caminos o vías de acceso

Para acceder al Proyecto durante la fase de construcción y operación, se utilizará la Ruta K-55 (Camino las Rastras), para empalmar con Calle 1, que ha sido construido por Parque El Avellano.

Nombre	Longitud (km)	Tipo de material de la carpeta de rodado	Camino Nuevo o Existente	Clasificación IPT
Dos Norte	2,43	Hormigón	Existente	Colectora
Camino Las Rastras	2,30	Hormigón	Existente	K-55
Calle 1*	0,37	Hormigón	Existente	Vía sin Categoría

Fuente: tabla 1-12 de la DIA.

Proyecto	Calle de acceso	Coordenadas UTM WGS 84 19S	
		Este	Norte
Parque Residencial El Avellano II, III y IV	Calle 1	264.413	6.076.639

Fuente: tabla 1-13 de la DIA.

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

- Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la DIA del proyecto:

Anexo 1-2, Layout general del proyecto

- Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la ADENDA del proyecto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	Anexo 1 kmz • Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la ADENDA Complementaria del proyecto: Anexo 5 estudio vial

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	La instalación de faena tiene por objetivo condicionar las disposiciones provisorias que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Se utilizará para el desarrollo de la fase constructiva del Proyecto. La instalación de faenas está compuesta por las siguientes obras: • Plan de hormigón • Silo • Piscina de lavado de camiones mixer • Acopio de insumos planta de hormigón • Portería y control de acceso • Comedor • Servicios sanitarios • Bodega de sustancias peligrosas • Bodega principal • Bodega RESPEL • Oficinas administrativas • Sector enfierraduras • Sector tuberías • Patio de maderas A continuación, se presentan las coordenadas de la ubicación de la instalación de faenas Coordenadas obra temporal	Temporal	Construcción
Área de acopio de residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos	Esta corresponde a un área de 300 m² aproximadamente, destinados a acopiar los Residuos Industriales No Peligrosos y los Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSD) que se generarán durante las actividades de la fase de construcción del Proyecto.	Temporal	Construcción

Área del Proyecto	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 19S	
		Este	Norte
Instalación de faenas	V1	264.406	6.076.644
	V2	264.520	6.076.642
	V3	264.518	6.076.530
	V4	264.409	6.076.531

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td></td><td>Coordenadas geográficas de la zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y residuos no peligrosos
<table>
<tr><td rowspan="2">Vértice</td><td colspan="2">Coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S)</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>V1</td><td>264.366</td><td>6.076.544</td></tr>
<tr><td>V2</td><td>264.401</td><td>6.076.544</td></tr>
<tr><td>V3</td><td>264.401</td><td>6.076.535</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>264.366</td><td>6.076.535</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Bodega Residuos Peligrosos</td><td>La Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL) cuenta con una superficie de 12 m^2, prefabricada, con sistema antiderrame, destinada al almacenamiento de residuos peligrosos, como aceites usado, tóner, EPP, lubricantes paños y envases contaminados.

Coordenadas geográficas de BAT de Residuos Peligrosos
<table>
<tr><td rowspan="2">Vértice</td><td colspan="2">Coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S)</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>V1</td><td>264.455</td><td>6.076.545</td></tr>
<tr><td>V2</td><td>264.461</td><td>6.076.545</td></tr>
<tr><td>V3</td><td>264.461</td><td>6.076.540</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>264.455</td><td>6.076.540</td></tr>
</table></td><td>Temporal</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Lotes</td><td>El Proyecto contempla la construcción de 462 viviendas, en una superficie de 19 ha, que se encuentran divididas en Parque Residencial El Avellano II (149 viviendas), Parque Residencial El Avellano III (281 viviendas) y Parque Residencial El Avellano IV (32 viviendas), junto con su respectiva urbanización y áreas verdes propuestas por los instrumentos de planificación territorial de Talca.

Ubicación georreferenciada de los Parques Residenciales del Proyecto
<table>
<tr><td rowspan="2">Proyecto</td><td rowspan="2">Vértices</td><td colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 19S</td><td rowspan="2">Superficie total (ha)</td><td rowspan="2">Destino</td></tr>
<tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Parque Residencial El Avellano II</td><td>II.1</td><td>364.059</td><td>6.076.909</td><td rowspan="5">6,1</td><td rowspan="5">Habitacional, áreas verdes y posibilidad de</td></tr>
<tr><td>II.2</td><td>264.069</td><td>6.076.912</td></tr>
<tr><td>II.3</td><td>264.029</td><td>6.076.812</td></tr>
<tr><td>II.4</td><td>264.119</td><td>6.076.823</td></tr>
<tr><td>II.5</td><td>264.113</td><td>6.076.729</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>II.6</td><td>264.126</td><td>6.076.731</td><td></td><td rowspan="17">equipamiento*</td></tr>
<tr><td></td><td>II.7</td><td>264.127</td><td>6.076.649</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>II.8</td><td>264.418</td><td>6.076.644</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>II.9</td><td>264.416</td><td>6.076.529</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>II.10</td><td>264.118</td><td>6.076.534</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>II.11</td><td>263.949</td><td>6.076.641</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">Parque Residencial El Avellano III</td><td>III.1</td><td>264.418</td><td>6.076.644</td><td rowspan="10">11,8</td></tr>
<tr><td>III.2</td><td>264.520</td><td>6.076.642</td></tr>
<tr><td>III.3</td><td>264.515</td><td>6.076.381</td></tr>
<tr><td>III.4</td><td>264.414</td><td>6.076.382</td></tr>
<tr><td>III.5</td><td>264.411</td><td>6.076.178</td></tr>
<tr><td>III.6</td><td>264.427</td><td>6.076.099</td></tr>
<tr><td>III.7</td><td>264.353</td><td>6.076.095</td></tr>
<tr><td>III.8</td><td>264.156</td><td>6.076.369</td></tr>
<tr><td>III.9</td><td>264.118</td><td>6.076.534</td></tr>
<tr><td>III.10</td><td>264.416</td><td>6.076.529</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Parque Residencial El Avellano IV</td><td>IV.1</td><td>264.119</td><td>6.076.823</td><td rowspan="4">1,1</td></tr>
<tr><td>IV.2</td><td>264.229</td><td>6.076.836</td></tr>
<tr><td>IV.3</td><td>264.223</td><td>6.076.747</td></tr>
<tr><td>IV.4</td><td>264.113</td><td>6.076.729</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Vialidad interna</td><td>El Proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV construirá un total de 5.204 m lineales de calles internas que corresponden a pasajes que permitirán la conexión de los habitantes con las calles principales.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>El Proyecto considera destinar 1,43 ha para la construcción de áreas verdes para el Proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV. En la siguiente Tabla, se presentan las coordenadas centrales de cada una de las áreas verdes que serán construidas por el Proyecto.

Coordenadas centrales de las áreas verdes del Proyecto
<table>
<tr><td rowspan="2">Punto Central</td><td colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 19S</td></tr>
<tr><td>Este</td><td>Norte</td></tr>
<tr><td>1</td><td>264.177</td><td>6.076.824</td></tr>
<tr><td>2</td><td>264.071</td><td>6.078.812</td></tr>
<tr><td>3</td><td>264.063</td><td>6.076.686</td></tr>
<tr><td>4</td><td>264.281</td><td>6.076.603</td></tr>
<tr><td>5</td><td>264.373</td><td>6.076.611</td></tr>
<tr><td>6</td><td>264.337</td><td>6.076.467</td></tr>
<tr><td>7</td><td>264.424</td><td>6.076.494</td></tr>
<tr><td>8</td><td>264.273</td><td>6.076.362</td></tr>
<tr><td>9</td><td>264.221</td><td>6.076.292</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Estacionamientos de uso común o visitas</td><td>El Proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV contempla construir 185 estacionamientos de uso común o visitas, todos los estacionamientos que contempla el Proyecto</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td></td><td>son en superficie.

Estacionamientos de uso común o visitas considerados por el Proyecto
<table>
<tr><th>Proyecto</th><th>N° de estacionamientos de uso común o visita</th><th>Superficie total (m^2)</th><th>Estacionamiento en superficie o subterráneos</th></tr>
<tr><td>Parque Residencial El Avellano II</td><td>60</td><td>750</td><td rowspan="3">Superficie</td></tr>
<tr><td>Parque Residencial El Avellano III</td><td>112</td><td>1.400</td></tr>
<tr><td>Parque Residencial El Avellano IV</td><td>13</td><td>162,5</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Infraestructura de agua potable</td><td>Las viviendas estarán conectadas al suministro de agua potable correspondiente a la conexión con la red pública de agua potable de la empresa concesionaria de la comuna de Talca. En el Anexo 1-7 de la DIA y en el Anexo 14 de la Adenda se presenta el Certificado de factibilidad de servicios sanitarios.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Infraestructura de aguas servidas</td><td>Al igual que para el suministro de agua potable, las viviendas estarán conectadas a la red pública de alcantarillado de la empresa concesionaria de la comuna de Talca. En el Anexo 1-7 de la DIA y en el Anexo 14 de la Adenda se presenta el Certificado de factibilidad de servicios sanitarios.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Infraestructura de aguas lluvias</td><td>El Proyecto inmobiliario considera generar una red de colectores de cemento comprimido, los cuales captarán las aguas lluvias a través de sumideros tipo S2 con cámara decantadora. La construcción, capacidad y características estarán diseñadas de acuerdo con lo establecido en las norma y manuales del SERVIU, cabe destacar que el proyecto de aguas lluvias será sometido a tramitación sectorial para obtener la aprobación de la Autoridad.

Tal como se mencionó en la DIA, el sistema de aguas lluvias considera escurrimientos superficiales por las calles hasta ser interceptadas mediante sumideros y posteriormente a través de colectores se redirigen las aguas para su descarga. En el Anexo 13 de la Adenda se adjunta el Proyecto de Aguas Lluvias.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Cabe señalar que la materialidad y dimensiones de las obras que forman parte de la infraestructura de aguas lluvias son referenciales y podría ser objeto de eventuales modificaciones al de ser autorizado sectorialmente por el SERVIU antes de su construcción, el cual será diseñado acorde a la normativa aplicable. Cabe destacar que la autoridad sectorial será quien aprobará la alternativa más factible, acorde a lo que se presente, por tanto, su configuración quedará supeditada por lo que se determine durante la tramitación sectorial.

Respecto al punto de descarga de las aguas lluvias, el Proyecto considera un único punto de descarga, el cual será en el Canal Derrames Prosperidad, esta descarga cuenta con certificado de factibilidad emitido por la DOH, indicándose que este se encuentra desarrollado en base al Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de la comuna de Talca. En Anexo 13 de la Adenda se adjunta el certificado.

Las coordenadas de las obras de descarga se presentan en las siguientes Tablas.

Coordenada de obra de descarga 1

Vértices	Coordenadas Datum WGS84 Proyección UTM 19S	
	Este (m)	Norte (m)
A	263.939	6.076.638
B	263.947	6.076.638
C	263.947	6.076.631
D	263.939	6.076.631

Coordenadas de ubicación de la obra de descarga 2.

Vértices	Coordenadas Datum WGS84 Proyección UTM 19S	
	Este (m)	Norte (m)
A	264.096	6.076.542
B	264.103	6.076.542
C	264.103	6.076.535
D	264.096	6.076.535

Coordenadas de ubicación de la obra de descarga 3.

Vértices	Coordenadas Datum WGS84 Proyección UTM 19S	
	Este (m)	Norte (m)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>A</td><td>264.137</td><td>6.076.490</td></tr>
<tr><td>B</td><td>264.145</td><td>6.076.490</td></tr>
<tr><td>C</td><td>264.145</td><td>6.076.483</td></tr>
<tr><td>D</td><td>264.137</td><td>6.076.483</td></tr>
</table>
Las obras de descarga de aguas lluvias contempla un muro de descarga y revestimiento al canal en la sección en el tramo de descarga correspondiente a 6.5 x 4,5 metros aproximadamente. La totalidad de la obra considera una materialidad de hormigón H-25 prefabricado mediante procesos industriales certificados.
Para mayor información sobre la obra de descarga de aguas lluvias, dirigirse al Anexo 5.3 de la Adenda donde se adjunta el PAS 156.
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones</td><td>El Proyecto se conectará al suministro de energía eléctrica de la empresa concesionaria de la Comuna de Talca, su infraestructura se encontrará de acuerdo con las normas vigentes y disposiciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Las instalaciones eléctricas interiores y exteriores del Proyecto se ajustarán a la normativa técnica vigente. La correcta ejecución de dichas instalaciones se acreditará ante la Dirección de Obras Municipales acompañando a la solicitud de recepción de la obra, copia de la declaración de instalación, con la constancia de acuso de recibo en la Superintendencia de Electricidad y Combustible</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td colspan="4">Para la fase de operación no se contemplan la construcciones de obras y partes.</td></tr>
</table>

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	**Fase**
Acondicionamiento del terreno	Construcción
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del Proyecto	Construcción
Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto	Construcción
Transporte e insumo, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de obras de urbanización	Construcción
Construcción de obras de edificación	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad poblacional	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Parque residencial El Avellano II: 2° Semestre 2020 Parque residencial El Avellano IV: 1° Semestre 2022 Parque residencial El Avellano III: 1° semestre 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Para el inicio de cada Parque Residencial se contempla como el Escarpe del terreno, la acción que dé inicio a la fase de construcción
Fecha estimada de término	Parque residencial El Avellano II: 2° Semestre 2022 Parque residencial El Avellano IV: 2° Semestre 2023 Parque residencial El Avellano III: 1° semestre 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de la obra por parte de la Autoridad competente.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	2° Semestre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de la 1° vivienda a los propietarios
Fecha estimada de término	Agosto 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de viviendas
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Fases	Número máximo de personas
Construcción	80
Operación	6
Cierre	0
Total	86

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
Instalación de faenas
Área de acopio de residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos
Bodega Residuos Peligrosos
Lotes
Vialidad interna
Áreas verdes
Estacionamientos de uso común o visitas
Infraestructura de agua potable
Infraestructura de aguas servidas
Infraestructura de aguas lluvias
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno	• Despeje del terreno: Corta de flora y vegetación El Proyecto contempla intervenir una superficie de 19 ha, la corta de flora y vegetación que se encuentra en el predio corresponde en su gran mayoría a cultivos agrícolas que se encuentran actualmente en desuso, plantaciones de avellanos, viñedos abandonados, las especies con mayor presencia corresponden a herbáceas introducidas. El total de la vegetación será utilizada en el mismo predio como material de relleno. Cabe destacar que en el área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de flora y vegetación en categoría de conservación susceptible a ser afectada por las actividades constructivas del Proyecto. Para mayor detalle en el Anexo 2-2 de la DIA, se presenta el informe de flora vascular y vegetación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	que describe en detalle las características del área donde se emplazará el Proyecto. Respecto a los antecedentes que contiene dicho informe, no le resulta aplicable algún permiso ambiental sectorial asociado a esta componente. • Escarpe o extracción de capa vegetal La preparación del terreno se iniciará con la limpieza del predio, la que consiste en el escarpe para retiro de la primera capa existente en el terreno, el retiro de este material se realizará para toda la superficie del Proyecto en un periodo de 5 meses (2 meses para Parque Residencial El Avellano II, 2 meses para Parque Residencial El Avellano III y 1 mes para Parque Residencial El Avellano IV) según cronograma de actividades. El escarpe retirará la primera capa de suelo, correspondiente a los primeros 0,15 m de profundidad de una superficie de 19 ha. • Movimientos de tierra Las excavaciones que se realizarán durante la fase de construcción serán principalmente por las obras de urbanización, tales como, obras de aguas lluvia, alcantarillado, agua potable, etc. La cantidad de material total a remover se estima en 3.234 m^3. El material excedente de excavación será acopiado a un costado y se utilizará como material de relleno dentro del mismo predio. Como se mencionó anteriormente, todo el material removido por el escarpe y las excavaciones será utilizado dentro del mismo predio, es decir no se contempla la disposición de material de excavación en botaderos de construcción. • Tronadura El Proyecto no contempla actividades de tronaduras para la ejecución de sus obras. • Compactación El Proyecto contempla realizar compactación en la totalidad de la superficie del Proyecto, mediante la utilización de una cercha vibradora. • Acondicionamiento perimetral El Proyecto contempla realizar un cierre perimetral que restringirá el acceso al área de ejecución de las obras. Este cierre tendrá una longitud de 2.520 m.
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de	• Habilitación de las instalaciones de faenas Actividad destinada a acondicionar el lugar destinado al apoyo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

apoyo a las faenas de construcción	de la fase de construcción. • Uso de las instalaciones A continuación, se presenta el uso de las instalaciones que componen la instalación de faenas de Parque El Avellano, que será utilizadas por el Proyecto y la generación de residuos y/o emisiones según corresponda de acuerdo con su uso.

Instalación	Uso de la Instalación	Generación de residuos
Planta de hormigón, silo y lavado de camiones	Esta instalación está destinada a producir hormigón necesario para las fundaciones principalmente. Dicha instalación cuenta con un área de lavado de camiones mixer, consistente en una piscina que permite la separación de la fase líquida para ser utilizada en la humectación de hormigones. Además, se dispone de un sector donde se acopian los áridos y otros insumos de la planta de hormigón.	Se generan residuos sólidos y líquidos provenientes del lavado de camiones mixers. Se generarán emisiones atmosféricas producto de la circulación de vehículos al interior del área del Proyecto. Se generarán emisiones de ruido asociadas a funcionamiento de los equipos y maquinarias.
Comedor	Esta instalación está destinada al consumo de alimentos de los trabajadores, en un lugar aislado de las áreas de trabajo. Cabe destacar que en esta instalación no se considera la preparación de alimentos.	Se generarán residuos sólidos domiciliarios principalmente.
Servicios Sanitarios	Se contará con un recinto habilitado con duchas y vestidores, tales instalaciones cumplirán con las disposiciones del D.S. N°594 del MINSAL y estarán conectadas a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa concesionaria al momento de iniciar la fase de construcción del Proyecto.	Se generarán residuos líquidos correspondientes a aguas servidas.
Bodega de sustancias peligrosas	La bodega existente, da cumplimiento con las especificaciones técnicas del D.S N° 43/16 del MINSAL.	Se generarán residuos sólidos provenientes de los envases usados de sustancias. Además, se generarán emisiones atmosféricas producto de la circulación de vehículos al interior del área del proyecto.
Bodega de insumos	En esta área se almacenarán los insumos de construcción y materiales de seguridad.	Se generarán en esta instalación residuos sólidos provenientes de los envases vacíos, tales como restos de madera, residuos de construcción, plásticos, fierro, entre otros. Además, se generarán emisiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

		atmosféricas producto de la circulación de vehículos al interior del área del proyecto.
Bodega RESPEL	En esta bodega se almacenarán los residuos peligrosos que se generen por las actividades constructivas de las obras de edificación de viviendas y urbanizaciones asociadas. Esta instalación da cumplimiento a las especificaciones técnicas del D.S. N°148/03 del MINSAL.	Se generarán emisiones atmosféricas producto de la circulación de vehículos que trasladen los residuos almacenados hacia disposición final.
Oficinas administrativas	Estas oficinas están destinadas a labores administrativas y se encargarán de manejar los controles, permisos y avance de la obra.	En esta instalación se generarán principalmente residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.
Área de acopio de residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos	Estos residuos serán almacenados temporalmente para luego ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado.	Se generarán emisiones atmosféricas producto de la circulación de vehículos que trasladen los residuos almacenados hacia disposición final.

- Cierre de las instalaciones

A medida que se vayan concluyendo las actividades del Parque Residencial El Avellano IV, se irán retirando paulatinamente los equipos, maquinarias y se procederá al desmantelamiento de las instalaciones. Cabe destacar que el sector correspondiente a la actual instalación de faenas corresponde a sectores donde habrá viviendas y áreas verdes, por tanto, no se contempla realizar acciones que tiendan a recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto. El desmantelamiento de las instalaciones se ejecutará de manera paulatina y una vez finalizadas las obras, se retirará todo material residual efectuando su retiro y disposición final con gestores autorizados sanitariamente. En la siguiente Tabla se describen las acciones a ejecutar en el cierre de la instalación de faenas.

Actividad	Descripción
Limpieza del sitio y retiro de acopios transitorios	Una vez finalizadas las actividades de construcción de Parque Residencial El Avellano IV, el Titular procederá al retiro de los escombros y materiales sobrantes dispuestos en las zonas de acopio transitorias ubicados en el frente de trabajo, esos son retirados utilizando los camiones y maquinarias utilizados durante la construcción. Una vez retirados los escombros y residuos estos son dispuestos en un sitio autorizado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

		sanitariamente para estos fines. Se indica que al finalizar Parque Residencial El Avellano IV no quedará maquinaria ni unidades relacionadas a la instalación de faena.
	Habilitación de viviendas y viales internos	Dado que esta zona durante la ejecución de la fase constructiva del Proyecto se encuentran ocupadas por la instalación de faenas, se indica que el retiro de la instalación de faenas se hará de forma paulatina y se habilitarán las viviendas y viales internos de esta área.
	Retiro de maquinarias y vehículos	Se procederá al retiro de los equipos y maquinarias de los frentes de trabajo y de la instalación de faenas.
	Limpieza de calles	Ya retiradas las zonas de acopio y maquinarias se procede a la limpieza de las calle y pasajes internas de Parque Residencial El Avellano IV, para una vez ejecutada la recepción de las obras estas son traspasadas al dominio público o privado, según corresponda.
	Cierre de la instalación de faena	Al finalizar Parque Residencial El Avellano IV se realizará el retiro de todas las instalaciones.
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del Proyecto	• Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes El proyecto cuanta con caminos y calles que permitirán desarrollar las actividades de construcción de las viviendas y una vez en la fase de operación estos permitirán la conectividad de las viviendas con los viales de conexión. El Proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV construirá un total de 5.204 m de calles internas, los que abarcarán una superficie de 34.630 m^2,corresponden a pasajes que permitirán la conexión de los habitantes con las calles principales. • Mantenimiento de caminos El Proyecto no contempla realizar acciones de mantenimiento de caminos y tampoco medidas para atenuar las emisiones de material particulado. Dado que según lo establecido en el Anexo 11 de la Adenda el Proyecto cumple con lo establecido en el Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule (D.S. 49/2016). • Cierre de caminos El Proyecto no contempla realizar cierres de caminos una vez concluida la fase de construcción.	
Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón	Se utilizarán las obras de instalación de producción de hormigón, la cual estará habilitada al iniciar la fase de	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	construcción del Proyecto. La instalación contempla áreas de acopio de áridos, cemento y agua, los cuales son insumos para la producción de hormigón. La planta tiene una capacidad de producción de hormigón total 590.640 m^3 (Producción diaria promedio de 24,6 m^3/día y 6.491 m^3/año). La instalación de la planta de hormigón contará con una zona de lavado de tolvas, ruedas y canoas de camiones mixer, para lo cual lo cual se contempla implementar una piscina de lavado que será excavada en el suelo e impermeabilizada con una geomembrana que impida la infiltración de agua en el terreno. Se procurará que la cubierta asegure resistencia, durabilidad e impermeabilización ante cualquier agente químico y físico. Además, el fondo de la piscina contará con una pendiente para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados (en el Anexo 1-2 de la DIA se adjunta plano de la piscina de lavado a implementar en la planta de hormigón). Adicionalmente a lo anterior, se verificará periódicamente que el recubrimiento de la piscina no presente fallas y se conserve en buenas condiciones y durante los días de lluvia, la piscina de lavado de camiones será cubierta con un polietileno de alta densidad, para evitar el aporte de aguas lluvias. El camión mixer llegarán hasta esta instalación y con una hidrolavadora se procederá al lavado de la canaleta de descarga (canoa), rueda y tolva cuyo residuo (agua más hormigón) será acumulado en la piscina. Se estima que la cantidad de agua utilizada en el proceso de lavado será de 250 litros/camión (caso más desfavorable); considerando 16 viajes mensuales, para la fase de construcción se requerirá un total de 4 m^3/mes de agua. Entonces para estimar la cantidad de aguas de lavado generada, se considera un 20 % adicional de aporte de sólidos (hormigón de la tolva) generando un total de 4,8 m^3/mes de aguas de lavado durante la fase de construcción. Por otra parte, para el lavado de canoa del camión, se estima que la cantidad de agua a utilizar será de 20 litros/camión; por lo tanto, para la fase de construcción se generará un total de 0,384 m^3/mes de aguas de lavado (considerando un 20 % adicional de aporte de sólidos de hormigón de las canoas). Respecto al lavado de ruedas de camiones mixer, se estima que la cantidad de agua a utilizar será de 100 litros/camión; por lo tanto, para la fase de construcción se generará un total de 1,92 m^3/mes de aguas de lavado (considerando un 20 % adicional de aporte de sólidos de hormigón de las ruedas).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr>
<td>Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto</td>
<td>Para el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto, se requieren diferentes vehículos y maquinarias que prestarán para la construcción de las viviendas. La estimación del número de viajes necesarios para el transporte de los insumos necesarios en la fase de construcción, además de la cantidad de veces a utilizar las maquinarias en la misma fase, se realizó en base a la cantidad de volúmenes de material a transportar y la capacidad de cada uno de los vehículos pesados y maquinarias.

Descripción del tránsito de vehículos y maquinarias al interior del área del Proyecto
<table>
<tr><th>Vehículo</th><th>Descripción</th><th>Kilómetros recorridos mensuales (km/mes)</th><th>Velocidad promedio en rutas pavimentadas (km/h)</th><th>Velocidad promedio en rutas no pavimentadas (km/h)</th><th>Tiempo de operación (h/mes)</th></tr>
<tr><td>Camión 3/4</td><td>Traslado de materiales</td><td>83</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camión recolector</td><td>Retiro de Residuos Domiciliarios</td><td>381</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camión tolva</td><td>Retiro de excedentes (hormigón, plásticos, etc)</td><td>11</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camión</td><td>Retiro de RESPEL</td><td>4</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camioneta</td><td>Traslado de personal</td><td>562</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camión cisterna</td><td>Abastecimiento de combustible</td><td>18</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>Traslado de hormigón</td><td>90</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
<tr><td>Camioneta</td><td>Traslado de personal</td><td>226</td><td>50</td><td>30</td><td>195</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Transporte e insumo, residuos y mano de obra fuera del predio</td>
<td>Los materiales y principales insumos requeridos durante la fase de construcción del Proyecto serán trasladados por camiones principalmente desde Talca y/o ciudades aledañas. En cuanto a los residuos, se contratarán los servicios de una empresa autorizada para su retiro y disposición final. No se considera el traslado de los trabajadores hasta los frentes de trabajo dado que éste se desarrolla en un área urbana, que considera transporte público, y el personal proviene de la misma comuna y sus alrededores, por tanto, no habrá requerimientos de transporte por este concepto. En la Tabla 1-47 de la DIA se presenta la descripción de transporte para insumos y residuos del Proyecto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Construcción de obras de urbanización</td>
<td>• Construcción de conexión a red de agua potable

La construcción de la red de agua potable se ira ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas, el método constructivo consiste en la excavación</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	mediante excavadora de la zanja para la colocación de la tubería de aguas potable donde se instalará la tubería y luego se procede al relleno. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material), no existe acopio ni transporte de material excavado. Se aclara que el Proyecto cuenta con factibilidad de conexión a la red de agua potable, el certificado de factibilidad se presenta en el Anexo 1-7 de la DIA. • Construcción de conexión a red de aguas servidas La construcción de la red de alcantarillado 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 para la colocación de la tubería con evacuen las 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), no existe acopio ni transporte de material excavado. Esta red de colectores conducirá las aguas hasta la Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) Puerta del Sol, con el propósito de elevar el nivel de las aguas servidas provenientes de las redes de recolección, a un nivel que permita conectarse al sistema de alcantarillado. Si bien el proponente construirá la Planta de Elevadora de Aguas Servidas (PEAS), su diseño y operación será elaborado por la empresa sanitaria de la comuna de Talca Se aclara que el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria, el certificado de factibilidad se presenta en el Anexo 1-7 de la DIA. • Construcción de sistema de aguas lluvias La construcción de la red colectora de aguas lluvias se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El sistema de aguas lluvias considera escurrimientos superficiales de las aguas por las calles hasta ser interceptadas mediante sumideros, posteriormente a través de colectores se redirigen las aguas para su descarga en canales existentes. Para mayor información ver el PAS 156 adjunto en el Anexo 5.3 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
Es importante señalar que de acuerdo a la Mecánica de Suelo (Anexo 1-10 de la DIA) ejecutada a una profundidad de 3,0 m y 3,3 m, no se detectó napa subterránea dentro de las profundidades exploradas, sin embargo, si se detecta napa colgada a profundidades de 1,9 m a 2,6 m, por lo tanto, se prevé que las obras de construcción del Proyecto no generen afloramiento de napa subterránea.

• Construcción de áreas verdes

El Proyecto contempla construir 14.300 m^2 de áreas verdes, la construcción se ira ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas de cada Parque Residencial. En la siguiente tabla se presentan la superficie de áreas verdes a construir para el Parque Residencial El Avellano II, III y IV.

Áreas verdes a construir
<table>
<tr><th>Proyecto</th><th>Áreas verdes (m^2)</th></tr>
<tr><td>Parque Residencial El Avellano II</td><td>4.600</td></tr>
<tr><td>Parque Residencial El Avellano III</td><td>8.900</td></tr>
<tr><td>Parque Residencial El Avellano IV</td><td>800</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>14.300</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Construcción de obras de edificación</td>
<td>
La construcción de las viviendas del Parque Residencial El Avellano II, III y IV comenzará con la preparación del terreno, labor que implica el despeje de la cobertura del terreno con escarpe, la que será apartada y será utilizada como relleno para áreas verdes. El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones:

• Obra gruesa: corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, bases de pavimentos, y las estructuras resistentes de hormigón armado (pilares, vigas, losas, tabiques, entre otras). Esta actividad es la que requiere de mayor mano de obra.

• Terminaciones: esta faena corresponde a las terminaciones (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores, como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.

• Instalaciones: contempla ejecutar toda actividad para abastecer todos los servicios proyectados, es decir, agua potable, alcantarillado, aguas lluvias, instalación eléctrica, entre otras.
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	• Recepción de obras: considera la corrección de observaciones menores de terminaciones finas y entrega de los recintos, como también la tramitación de la recepción municipal respectiva. Las viviendas a construir cumplirán con las exigencias establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (D.S. N°47/1992 del MINVU), en especial en lo referente a la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua potable	El agua será abastecida mediante bidones en los frentes de trabajo y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud y la norma NCh 409/1 Of 2005 sobre requisitos del agua potable. Cabe destacar que la instalación de faenas contará con conexión de agua potable de la empresa concesionaria de la comuna de Talca al momento de iniciar la fase de construcción del Proyecto., la dotación de agua potable para los trabajadores será de 150 l/persona/día. Se utilizará agua potable, suministrada desde la red pública para abastecer a las actividades que se describen en la siguiente Tabla, en dicha tabla se presenta la estimación y descripción del agua requerida para cada actividad. *Estimación de agua a utilizar en actividades de la fase de construcción* Actividad | Cantidad de agua (m^3/año) | Fuente de abastecimiento Lavado de tolvas, ruedas y canoas | 71,04 | Red pública de agua potable Agua para producción de hormigón | 3.168 | Red pública de agua potable y agua embotellada Fuente: Elaboración propia.
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida para la construcción del Proyecto será suministrada por la empresa concesionaria de la comuna de Talca.
Sustancias Peligrosas	Durante la construcción del Proyecto Inmobiliario se considera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td></td><td>la utilización de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en una bodega actualmente habilitada para ello y en cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 43/2016 del MINSAL (Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente, las que se localizan en la instalación de faenas de “Parque El Avellano”. El detalle de las sustancias químicas a almacenar y las características de los sitios de almacenamiento se presentan en la Tabla 1-53 de la DIA y en el Anexo 1-4 de la DIA se adjuntan sus Hojas de Seguridad (HDS).</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla un estanque de almacenamiento de combustible de 1.000 L, el cual ocupará una superficie de 8 m^2. El combustible será utilizado para dar suministros a las maquinarias que se encuentren ejecutando labores dentro del Proyecto. El suministro de combustible será realizado por un tercero, a través de camiones cisterna y deberá cumplir con el D.S. N° 379/1986 del Ministerio de Economía “Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios”.</td></tr>
<tr><td>Equipos y maquinarias</td><td>Los equipos y maquinarias a utilizar serán arrendados a empresas proveedoras, sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se presenta un listado de la maquinaria estimada a utilizar (considerando el peor escenario de máxima demanda) en la construcción del presente Proyecto.

Listado de maquinaria a utilizar en la fase de construcción
<table>
<tr><th>Tipo Maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>Duración jornada (h)</th></tr>
<tr><td>Tractor</td><td>1</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Cercha vibradora</td><td>1</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>1</td><td>2</td></tr>
</table>
Cabe destacar que el Proyecto no contará con un Taller de mantención de equipos, maquinarias y vehículos, la mantención se realizará fuera del recinto, en talleres autorizados. Sin embargo, el titular exigirá a los contratistas que las actividades de mantención sean realizadas en talleres o centros de mantención debidamente autorizados de los centros urbanos cercanos.</td></tr>
<tr><td>Áridos</td><td>Los áridos requeridos para la construcción del Proyecto serán</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td></td><td>abastecidos por una empresa proveedora de áridos, que cuente con la autorización correspondiente, es decir, que cumplan con la Ley N° 11.402 del MOP, en su Art. 11° el cual señala: “la explotación de ripios y arenas en los cauces naturales se deberá efectuar con permiso de los Municipios correspondientes, previo informe técnico favorable del Ministerio de Obras Públicas a través del Departamento de Defensas Fluviales de la Dirección General de Obras Públicas”. De acuerdo con lo anterior, se exigirá al proveedor de áridos los permisos correspondientes (permisos municipales, informe técnico favorable de la DOH y /o resolución de calificación ambiental favorable).

Los áridos requeridos para el desarrollo de las actividades de construcción del Proyecto, serán acopiados dentro de una superficie de 421 m^2 dentro de las instalaciones complementarias de la planta de hormigón, cabe destacar que esta superficie es un área de acopio general de los insumos requeridos para la producción de hormigón, tal como se indica en la Tabla 1-22 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>El proyecto cuenta con una planta de hormigón se encuentra aledaña a la instalación de faenas a utilizar por el Proyecto, la cual tendrá una capacidad de producción de hormigón total 590.640 m^3 (Producción promedio diario de 24,6 m^3/día y 6.491 m^3/año). El hormigón será utilizado para las obras de urbanización del Proyecto, es decir, construcción de viviendas, calles, veredas entre otras obras.</td></tr>
<tr><td>Materiales de la construcción</td><td>Se requerirán insumos necesarios para la construcción de las viviendas del Proyecto, las que serán transportadas hacia el Proyecto mediante un camión 3/4. En la siguiente Tabla, se detalla la estimación de las cantidades de materiales de construcción a utilizar.

Estimación de materiales de construcción
<table>
<tr><td>Fierros (ton)</td><td>Cerámico (m^3)</td><td>Tabiquería (m^3)</td><td>Materiales de techumbre (m^3)</td></tr>
<tr><td>603</td><td>27.332</td><td>5.544</td><td>231</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Otros insumos</td><td>El Proyecto no considera utilizar otros insumos a los descritos para la fase de construcción.</td></tr>
</table>

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Suelo	Si bien, el Proyecto no tiene por objetivo la explotación o la extracción de recursos naturales, para su ejecución será necesario realizar actividades de escarpe y excavación, por lo cual se considera la intervención del recurso suelo. El Proyecto realizará un escarpe de 19 ha, el cual será utilizado en su totalidad como material de relleno.
agua	En cuanto a los requerimientos de agua, el Proyecto para su ejecución no requiere extracción de este recurso, pues la instalación de faena cuenta con conexión a la red pública de agua potable.
Flora y vegetación	Cabe destacar que el Proyecto contempla cortar flora y vegetación que se encuentra en el predio y que corresponde en su gran mayoría a cultivos agrícolas que se encuentran actualmente en desuso, plantaciones de avellanos, viñedos abandonados. Las especies con mayor presencia en corresponden a herbáceas introducidas. Cabe destacar que en el área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de flora y vegetación en categoría de conservación susceptible a ser afectada por las actividades constructivas 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**
SO2	Se generarán 0,0187 ton/año como máximo, productos de la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados, calefacción residencial, combustión de motores por maquinarias y tránsito vehicular por caminos pavimentados.
NOx	Se generarán 3,3942 ton/año productos de la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados, calefacción residencial, combustión de motores por maquinarias, combustión de motores de vehículos por caminos no pavimentados internos y tránsito vehicular por caminos pavimentados..
CO	Se generarán 4,4674 ton/año productos de la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados, calefacción residencial, combustión de motores por maquinarias, combustión de motores de vehículos por caminos no pavimentados internos y tránsito vehicular por caminos pavimentados.
MP2,5	Se generarán 0,5291 ton/año máximo producto del tránsito vehicular por caminos pavimentados, combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados, calefacción residencial, excavaciones, combustión de motores de maquinaria, tránsito vehicular por caminos no pavimentados internos, tránsito vehicular por caminos pavimentados y Combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados.
Ver antecedentes en anexo 11 del Adenda.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Aguas servidas</td><td>Estas corresponden a aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra. Como se ha indicado anteriormente, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los residuos líquidos generados serán trasladados y dispuestos de acuerdo a la normativa vigente por una empresa proveedora, la frecuencia de retiro se realizará 3 veces por semana. La instalación de faenas se encuentra construida y operando actualmente y estará conectada al sistema de alcantarillado público de la comuna de Talca al momento de iniciar la fase de construcción del Proyecto. La estimación de emisiones liquidas por concepto de aguas servidas se presentan en a continuación:

Emisiones líquidas de aguas servidas en la fase de construcción
<table>
<tr><th>Aguas servidas promedio (m^3/año)[i]</th><th>Aguas servidas máximo (m^3/año)[1]</th><th>Manejo y disposición</th></tr>
<tr><td>1.900</td><td>2.534</td><td>• Instalación de Faenas: Servicio de alcantarillado público de la concesionaria de la comuna de Talca.
• Baños químicos: Servicio autorizado por la concesionaria de la comuna de Talca.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Otras emisiones</td><td>Corresponde a la actividad de lavado de tolvas, ruedas y canoas de camiones mixer, se estima que se generara 85,25 m^3/año. A continuación, se presenta la estimación de las emisiones líquidas a generar por el Proyecto y su forma de manejo.

Tabla 4-1. Estimación de residuos industriales líquidos
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Cantidad generada (m^3/año)</th><th>Régimen de generación</th><th>Manejo y disposición</th></tr>
<tr><td>Lavado de tolvas, ruedas y canoas de camiones mixer</td><td>85,25</td><td>intermitente</td><td>Las emisiones liquidas provenientes de esta actividad, será derivadas a un pozo de decantación, donde la fracción sólida será trasladad al sitio de disposición final, mientras que la fracción liquida se reutilizará en la humectación del hormigón.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA. El Proyecto generará emisiones acústicas en la fase de construcción, las que se encuentran asociadas en su mayor parte a la maquinaria utilizada en actividades de movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de las estructuras. El Proyecto se emplazará en la macro-zona urbana, según el Plan Regulador Comunal de Talca, específicamente en la zonificación U-15 Vivienda. Para la realización del estudio de ruido y vibraciones se han considerado 9 receptores de ruido cercanos al Proyecto. Para la fase de construcción se implementarán barreras acústicas perimetrales en cada Parque Residencial, las cuales se construirán con un material cuya densidad superficial debe ser de, al menos, 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. La ubicación y altura de las barrerás acústicas se presentan en el Anexo 1-3 Estudio de Ruido y vibraciones de la DIA. *Evaluación según D.S. N° 38/11 MMA, fase de construcción, Parque Residencial El Avellano II*

Punto	NPS Estimados Parque Residencial El Avellano II [dB(A)]	Límite Diurno [dB(A)]	Superación [dB]	¿Cumple norma?
R1	59	60	0	Sí
R2	59	60	0	Sí
R3	60	60	0	Sí
R4	59	65	0	Sí
R5	57	65	0	Sí
R6	56	60	0	Sí
R7	55	60	0	Sí
R8	49	60	0	Sí
R9	57	60	0	Sí

Fuente: Anexo 1-3 Estudio de Ruido y vibraciones

Evaluación según D.S. N° 38/11 MMA, fase de construcción, Parque Residencial El Avellano III

Punto	NPS Estimados Parque Residencial El Avellano III [dB(A)]	Límite Diurno [dB(A)]	Superación [dB]	¿Cumple norma?
R1	60	60	0	Sí
R2	55	60	0	Sí
R3	53	60	0	Sí

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

R4	55	65	0	Sí
R5	56	65	0	Sí
R6	58	60	0	Sí
R7	56	60	0	Sí
R8	60	60	0	Sí
R9	60	60	0	Sí
Parque Residencial El Avellano II	59	60	0	Sí

Fuente: Anexo 1-3 Estudio de Ruido y vibraciones

Evaluación según D.S. N° 38/11 MMA, fase de construcción, Parque Residencial El Avellano IV

Punto	NPS Estimados Parque Residencial El Avellano IV [dB(A)]	Límite Diurno [dB(A)]	Superación [dB]	¿Cumple norma?
R1	60	60	0	Sí
R2	60	60	0	Sí
R3	41	60	0	Sí
R4	52	65	0	Sí
R5	55	65	0	Sí
R6	54	60	0	Sí
R7	45	60	0	Sí
R8	45	60	0	Sí
R9	52	60	0	Sí
Parque Residencial El Avellano II	60	60	0	Sí
Parque Residencial El Avellano III	59	60	0	Sí

Fuente: Anexo 1-3 Estudio de Ruido y vibraciones

De acuerdo con los resultados obtenidos para la fase de construcción del Proyecto cumplen con los niveles máximos permisibles en horario diurno y nocturno, de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no generara otras emisiones.	

4.6.5. Residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos asimilables a domiciliarios</td><td>Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios corresponden a desechos de alimentos (residuos orgánicos), plásticos, papeles, cartones e insumos inertes de oficina, los que son generados en una tasa de 0,5 kg/persona/día, considerando una dotación máxima de 80 personas para la fase de construcción y 22 días de trabajo al mes, se generarán 880 kg/mes (0,88 t/mes) de residuos asimilables a domiciliarios.

Todos los residuos generados serán dispuestos en contenedores segregados, debidamente rotulados y cerrados con tapa, los cuales serán acopiados en la zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, para luego ser retirados como mínimo dos a tres veces a la semana dependiendo de su generación. La empresa encargada del retiro periódico de los residuos contará con resolución sanitaria para el manejo y trasporte, además acreditará la disposición final de los residuos en un sitio de disposición final autorizado, se mantendrá un registro del retiro de residuos en la instalación de faenas, la documentación estará disponible ante una posible fiscalización.

Cuantificación de residuos sólidos domiciliarios, fase de construcción
<table>
<tr><th>Tipo de residuos</th><th>Cantidad (t/mes)</th><th>Tipo de almacenamiento</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Destino</th></tr>
<tr><td>Residuos domiciliarios (papel, restos orgánicos, vidrio, envoltorios de comida, etc.)</td><td>0,88</td><td>Zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, en contenedores plásticos con tapa</td><td>2-3 veces por semana</td><td>Sitio disposición final autorizado.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos no peligrosos</td><td>Los residuos sólidos industriales no peligrosos, generados durante la fase de construcción corresponden principalmente a cartones, maderas, escombros, pallets, puntas de fierros, gomas, etc. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme a las obras asociadas a la fase de construcción, no obstante, como se estima una baja generación de este tipo de residuos, se considera una frecuencia de retiro trimestral. A continuación, se presentan los residuos industriales no peligrosos estimados a generar en la fase de construcción del Proyecto.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	Cuantificación residuos industriales no peligrosos, fase de construcción

Tipo de residuos	Cantidad	Tipo de almacenamiento	Frecuencia de retiro	Destino
Desechos de cartón	6 ton/año	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Trimestral o según necesidad	Relleno sanitario autorizado o reciclaje
Desechos de madera	12 ton/año	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Trimestral o según necesidad	Relleno sanitario autorizado o reciclaje
Restos de hormigón	10 ton/año	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Trimestral o según necesidad	Relleno sanitario autorizado o reciclaje
Resto de Embalaje (envases vacíos, madera, otros)	12 ton/año	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Trimestral o según necesidad	Relleno sanitario autorizado o reciclaje
Sedimento de hormigón	1.101 m^3/mes	Piscina de lavado de canoas y tolvas	Trimestral o según necesidad	Relleno sanitario autorizado o reciclaje

4.6.5.2. **Residuos peligrosos**

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción del Proyecto serán principalmente aceites usados, tóner, huaipes con solvente y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es de aproximadamente 1,15 ton/año, mientras que la frecuencia de retiro será semestral. A continuación, se presentan los RESPEL estimados a generar en la fase de construcción del Proyecto. *Cuantificación de residuos industriales peligrosos, fase de construcción*

Tipo de residuos	Cantidad (ton/año)	Característica de Peligrosidad	Tipo de almacenamiento	Frecuencia de retiro	Destino

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Aceites usado, tóner y EPP	0,12	Tóxicos, inflamable	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Lubricantes	0,17	Tóxicos, inflamable	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Huaipes con solvente	0,41	Tóxicos, inflamable	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Envases contaminados	0,45	Tóxicos, corrosivo	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Relleno de seguridad autorizado

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
Combustible diésel	El Proyecto contará con un estanque de almacenamiento de 1.000 L, donde se almacenará el combustible para la alimentación del grupo electrógeno, el transporte lo realizará un tercero autorizado y el estanque se ubicará en la Bodega de Sustancias Peligrosas.
Diluyente	Se utilizará esta sustancia para la limpieza de superficies metálicas, se contempla utilizar 0,09 ton/año, el transporte lo realizará un tercero autorizado, se almacenarán en la Bodega de Sustancias Peligrosas y su disposición final será en un relleno de seguridad.
Pintura	Se utilizará esta sustancia para el recubrimiento de superficies, se contempla utilizar 0,09 ton/año, el transporte lo realizará un tercero autorizado, se almacenarán en la Bodega de Sustancias Peligrosas y su disposición final será en un relleno de seguridad.
Esmalte poliuretano	Se utilizará esta sustancia para la restauración de pintura sobre daños puntuales en pintura original, se contempla utilizar 0,06 ton/año, El transporte lo realizará un tercero autorizado, se almacenarán en la Bodega de Sustancias Peligrosas y su disposición final será en un relleno de seguridad.
Imprimante epóxico	Se utilizará esta sustancia para la reparación de daños sobre el galvanizado original, se contempla utilizar 0,06 ton/año, el transporte lo realizará un tercero autorizado, se almacenarán en la Bodega de Sustancias Peligrosas y su disposición final será en un relleno de seguridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Aditivos de planta de hormigón	Se utilizará esta sustancia para la producción de hormigón, se contempla utilizar 2-3% peso del cemento, el transporte lo realizará un tercero autorizado, se almacenarán en la Bodega de Sustancias Peligrosas.
Combustible diésel	El Proyecto contará con un estanque de almacenamiento de 1.000 L, para abastecer los requerimiento de los vehículos que se utilizaran en el proyecto.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
El proyecto en la fase de operación no contempla partes y obras

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Tránsito o circulación por movilidad poblacional	El tránsito o circulación por movilidad de la población que habitará el Parque Residencial El Avellano II, III y IV, será variable y estará sujeto al comportamiento de cada habitante, se estima que la población tendrá una mayor movilidad hacia el centro urbano de Talca, por lo cual se utilizará Camino Las Rastras (K-55), Av. San Miguel y Calle 1, como principales vías de traslado de ida y regreso. Respecto a la vialidad peatonal, se estima que el peatón podría considerar su salida caminando desde el área del Proyecto por las mismas vías, se estima que el desplazamiento aproximado del peatón hasta el refugio peatonal más cercano es de 810 m aproximadamente hacia el oeste, lugar donde también se encuentra el terminal de buses rurales.
Operación del sistema particular de agua potable	Las viviendas estarán conectadas a la red de pública agua potable de la concesionaria de la comuna de Talca. En el Anexo 14 de la Adenda se presenta el certificado de factibilidad de servicios sanitarios.
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Las viviendas estarán conectadas al servicio de alcantarillado público de la concesionaria de la comuna de Talca. En el Anexo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	14 de la Adenda se presenta el certificado de factibilidad de servicios sanitarios.
Operación del sistema de aguas lluvias	El sistema de aguas lluvias operará gravitacionalmente por las calzadas, colectores y otros, mediante un colector principal que conducen las aguas hacia el punto de descarga en canales existentes, correspondiente al canal Derrames Prosperidad. Cabe destacar que el diseño de la solución de aguas lluvias del Proyecto se encuentra acorde a lo indicado en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Talca. En el Anexo 13 de la Adenda se adjunta el Proyecto de Aguas Lluvias.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Las viviendas estarán conectadas al suministro de energía eléctrica proporcionada por la empresa concesionaria de la comuna de Talca. La conexión a la red eléctrica, alumbrado público y sus respectivas obras complementarias se realizarán de acuerdo a la normativa vigente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Agua potable	El agua potable será provista por la empresa concesionaria del sector donde se emplazará el Proyecto (ver certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 1-7 de la DIA).
Servicios higiénicos	La provisión de servicios higiénicos se realizará por medio de baños particulares en cada vivienda los cuales estarán conectados al sistema de alcantarillado público. Al respecto, el Proyecto en evaluación cuenta con factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado de la empresa concesionaria del sector donde se emplaza el Proyecto (ver certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 1-7 de la DIA).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a las características del Proyecto, los productos generados corresponden a 462 viviendas, esta obra de urbanización se distribuye en una superficie total de 19 ha.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

El proyecto no contempla la construcción de equipamiento, sin embargo, el titular cederá 0,41 ha para que los propietarios construyan a su costo, el equipamiento que estimen conveniente

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones atmosféricas

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
SO2	Se generarán 0,0247 ton/año producto de la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados y calefacción residencial.
NOx	Se generarán 2,1255 ton/año producto de la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados y calefacción residencial.
CO	Se generarán 6,5009 ton/año producto de la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados y calefacción residencial
MP2,5	Se generarán 0,4796 ton/año producto del tránsito vehicular por caminos pavimentados, la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados y calefacción residencial
MP10	Se generarán 0,8128 ton/año producto del tránsito vehicular por caminos pavimentados, la combustión de motores de vehículos por caminos pavimentados y calefacción residencial
Ver antecedentes en tabla 28 del anexo 11 del Adenda y respuesta 1.2 del Adenda Complementaria y carta del titular de fecha 25 de enero de 2021.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes de las viviendas, estas serán descargados a la red de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	alcantarillado y tratados por la empresa concesionaria de la comuna de Talca. Se adjunta en Anexo 1-7 de la DIA la factibilidad sanitaria.
Aguas lluvias	La construcción de la red colectora de aguas lluvias se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El sistema de aguas lluvias considera escurrimientos superficiales de las aguas por las calles hasta ser interceptadas mediante sumideros, posteriormente a través de colectores se redirigen las aguas para su descarga en canales existentes. Para mayor información ver el PAS 156 adjunto en el Anexo 5.3 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	La fase de operación consiste en la ocupación de las viviendas por sus respectivos propietarios, por lo cual no se consideran fuentes de ruido significativas por lo cual se descarta de la evaluación.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla otras emisiones.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos asimilables a domiciliarios	Los residuos que se generen durante la fase de operación del Proyecto corresponderán principalmente a domiciliarios y están asociados a restos orgánicos, envases, papeles, envoltorios de comidas, etc. Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios corresponden a desechos de alimentos (residuos orgánicos), plásticos, papeles, cartones, general residuos propios de los habitantes de las viviendas, los que son generados en una tasa de 1,22 kg/persona/día, considerando 462 viviendas, un promedio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	4 personas por vivienda y 30 días de habitabilidad de las viviendas, se generarán 67.637 kg/mes (67,64 t/mes) de residuos asimilables a domiciliarios. El retiro de los residuos estará a cargo del servicio municipal con una frecuencia estimada de dos o tres veces por semana, o de acuerdo con lo que establezca la empresa contratista a cargo y la Municipalidad de Talca. *Cuantificación de residuos domiciliarios, fase de operación*

Tipo de residuos	Cantidad (ton/mes)	Tipo de almacenamiento	Frecuencia de retiro	Destino
Residuos domiciliarios (papel, restos orgánicos, vidrio, envoltorios de comida, etc.)	67,64	Almacenamiento temporal de residuos sólidos en cada vivienda	2-3 veces por semana	Relleno sanitario autorizado

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Dada las características de los Proyecto inmobiliarios, no se considera la generación de residuos peligrosos durante esta fase	

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**
Dada las características del Proyecto inmobiliarios, no se considera la utilización de sustancias peligrosas durante esta fase.	

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Dada las características del Proyecto inmobiliarios, no se considera la ejecución de una fase de cierre, debido a que la vida útil del Proyecto es indefinida.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto cumplirá con la normativa de emisiones vigentes
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	En la superficie proyectada para la construcción del proyecto, se removerá parte de suelo, que será utilizado para relleno. Además, el terreno se encuentra altamente intervenido, debido que por años se utilizó en labores agrícolas.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará impacto al recurso Agua, debido que el proyecto no modificará cauces, como tampoco, su contaminación por las emisiones liquidas generadas en sus diferentes etapas.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de vivienda y urbanismo.
Fase en que se presenta	Construcción-Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Para la fase de construcción, se generarán emisiones atmosféricas de carácter transitorio tales como MP10, MP2,5, CO, HC y NOx, que serán atenuadas por medidas que se describen en el punto 4.6.4.1 de este documento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	Con respecto al ruido, el proyecto cumplirá con el DS/38/11 MMA. Para la fase de operación se cumplirá la normativa ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra por escarpe y excavación, tránsito de vehículos y maquinarias, calefacciones a leña.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La superficie donde se ejecutará el proyecto se encuentra altamente intervenida, no hay flora silvestre que pueda ser afectada.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y excavación
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no causará daño a la fauna, debido a que el terreno donde se construirá el proyecto, se encuentra altamente intervenido por actividad agrícola que se desarrolló por muchos años y está ubicado en una zona urbana.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de viviendas
Fase en que se presenta	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	No hay
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No hay

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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.	• Emisiones a la atmósfera: El Proyecto se inserta dentro de la comuna de Talca la cual fue declarada zona saturada por material particulado respirable MP10 como concentración anual y de 24 horas, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 12/2010 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, por lo que se elaboró el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) el cual fue aprobado mediante Decreto 49/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla la generación de emisiones atmosféricas. Estas emisiones corresponden principalmente a actividades de movimientos de tierra, excavaciones y propias de la construcción de las viviendas. Durante la fase de construcción y operación del Proyecto todas las tasas de emisión cuantificadas cumplen con los límites de emisión máximos del D.S. N°49/2016 MMA. • Vibraciones: De acuerdo al informe de Ruido y vibraciones (Anexo 7 de la Adenda) ningún receptor definido existe superación de la normativa de referencia, por tanto, el Proyecto no genera efectos significativos adversos sobre la salud de la población por las vibraciones generadas en cada una de sus fases.
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.	Producto de las actividades a ejecutar por el Proyecto se estima que se generarán emisiones de ruido, las cuales estarán presente principalmente en la fase de construcción. Para determinar los niveles de presión sonora, se realizó un estudio de ruido, el cual se adjunta en el Anexo 7 de la Adenda. De acuerdo con los resultados presentados en las Tabla 2-7 a la Tabla 2-9 del Capítulo 2 de la DIA, no se prevé la generación de ruido que exceda los límites establecidos en el D.S N° 38/11 del MMA. Por tanto, el Proyecto no genera efectos adversos significativos por superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente.
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.	• Emisiones atmosféricas: Tal como fue descrito en el literal a) del presente artículo, la emisión generada durante la fase de construcción e interacción de la fase de operación y construcción, cumplen con los límites de emisión máximos del D.S. N°49/16 MMA. • Emisiones acústicas: Para el caso del ruido generado durante la fase de construcción, tal como se señaló en la letra b) precedente se dará cumplimiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	cabal de la normativa en todos los puntos receptores (D.S. N° 38/2011 del MMA) tal como se señala en el Anexo 11 "Estudio de Ruido y Vibraciones" de la presente Adenda. • Efluentes: De acuerdo con los antecedentes entregados en la sección 2.6.2 del Capítulo 2, los efluentes corresponden a aguas de lavado de canoas, ruedas y tolvas de camiones mixer, las cuales serán utilizadas en la humectación del hormigón. Por otra parte, el manejo de las aguas servidas generadas en los frentes de trabajo será por medio de gestores autorizados. Para el caso de las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, estos serán conducidos al sistema de alcantarillado público que contará la instalación de faenas. Para el caso de la operación, estos residuos serán conducidos por el sistema de alcantarillado público. Por tanto, de acuerdo con lo anterior, se concluye que no existe riesgo a la salud de la población por exposición de contaminantes debido al impacto de las emisiones atmosféricas y/o emisiones de ruido y efluentes sobre los recursos naturales.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y peligrosos solo durante la fase de construcción. Las actividades y manejo de los residuos para la fase de construcción serán realizado acorde a la normativa vigente, sin embargo, por las características del Proyecto, la generación y manejo de los residuos durante la fase de operación será realizada por cada propietario de las viviendas, el retiro y transporte hacia un sitio de disposición final estará a cargo del servicio municipal y la Municipalidad de Talca. Los residuos generados cumplirán en todo momento con el marco normativo respectivo y un manejo adecuado en el almacenamiento, transporte y disposición final, de manera tal que no constituirán un impacto ni representarán efectos significativos sobre los recursos naturales renovables. Por lo tanto, y de acuerdo con lo anterior, el Proyecto no generará impacto, ni afectará la calidad ambiental de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; debido a que el Titular realizará un manejo integral de sus residuos, que van en una primera instancia en la minimización, reciclaje y por último disposición final mediante gestores autorizados. Considerando lo anteriormente expuesto, se concluye que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	el Proyecto no genera exposición a contaminantes producto de las emisiones y efluentes que genere afectación significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire que afecten la salud de la población. Todos los efluentes y residuos generados serán gestionados con empresas que cuenten con las autorizaciones de funcionamiento respectivas, encargándose el Titular de contar con los respaldos necesarios que permitan acreditar dicho cumplimiento.

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	No hay
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.	No hay
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En el Área de Influencia del Proyecto, según criterios de la Pauta de Estudio de Suelos Rectificada SAG (2011), se distinguen 3 Unidades Homogéneas de suelo. Unidad homogénea 1: Área ocupada por construcciones inmobiliarias, sin Clase de Capacidad de Uso (37,8%). Unidad Homogénea 2: Suelos con Clase de Capacidad de Uso IV (41,9%). Unidad Homogénea 3: Suelos con Clase de Capacidad de uso III (20,3%). Según lo anterior, toda el área de influencia del Proyecto presenta suelos con limitaciones en su uso, que restringen la elección de cultivos. El atributo critico que condiciona la clasificación de los suelos en el área del Proyecto (AI) es la sodicidad, cuyos niveles son Ligeramente Sódicos (Clase de Capacidad de Uso III) y Moderadamente Sódicos (Clase de Capacidad de Uso IV). Por tanto, de acuerdo con lo anterior, el Proyecto considera una superficie de intervención de 19 ha que poseen clase de capacidad de uso III y IV. Si bien se considera que, por la materialización del Proyecto, se generará una pérdida de suelo, el emplazamiento del Proyecto se encuentra regulado bajo un instrumento de planificación territorial que permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios, además considerando la superficie de intervención y las características del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	suelo, no se considera que el Proyecto genere una pérdida significativa de este. Por otra parte, durante la campaña en terreno, no se apreció indicios de erosión en el AI del Proyecto, por lo que se puede clasificar como No aparente, según Pauta de Estudios de Suelo Rectificada SAG (2011). Respecto a la erosión potencial, la ecuación de la USLE tiene dentro de sus factores el parámetro de pendiente, dado que los suelos del AI son planos, el resultado del cálculo de erosión potencial tienden a ser despreciables en suelos con pendientes cercanas a 0%. Según lo anterior, se descarta la activación de procesos erosivos en el AI del Proyecto. Respecto a la pérdida de suelo para sustentar la biodiversidad, cabe destacar que en el área de influencia del Proyecto no se encontró vegetación que por sus características sean consideradas con singularidad ambiental, ni tampoco se encontró una diversidad en fauna, por lo que se concluye que el Proyecto se emplazará en sectores que no presentan una alta biodiversidad susceptible de afectar significativamente. En relación a la presencia de contaminantes, no se generarán efectos adversos debido a que según se detalló en secciones anteriores, los residuos serán gestionados de acuerdo a la normativa ambiental vigente, siendo estos almacenados en los sitios de acopio temporal existentes y trasladados a sitio de disposición final autorizado.
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> De acuerdo con los resultados de la caracterización de Flora Vascular y Vegetación (Anexo 2-2 de la DIA), se determinó que el origen de la flora identificada mostró una mayor frecuencia de especies introducidas (39), con un 86,7%, y un menor número de nativas (5), que representan el 11,1% del total. Luego, hay 1 especie endémica, que corresponde al 2,2% del total. Respecto al hábito de crecimiento la mayor frecuencia la poseen las especies herbáceas (32), con un 71,1%, y luego las arbóreas (9), con un 20%. También se encontraron 2 especies arbustivas (4,4%) y una especie trepadora y una parásita, cada una de las cuales representa el 2,2% del total.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	Respecto a la categoría de conservación, del total de taxa registrados (45) en el AI del Proyecto, ninguno de ellos se encuentra clasificados en alguna categoría de conservación o protegida por regulaciones especiales. El área del Proyecto ha sido, históricamente, objeto de modificaciones debido a acciones antrópicas, principalmente la agricultura y la expansión urbana. Esto ha provocado que el piso vegetacional original haya sido eliminado en gran parte, aunque aún quedan algunos rastros de su composición florística original. En su lugar, actualmente, se encuentran sólo cultivos agrícolas y sitios eriazos en los que ha habido mucha intervención humana. Específicamente en el AI, la vegetación se encuentra dominada por especies introducidas, muchas de ellas invasoras, las cuales han cubierto de forma casi completa el sector. La mayoría de ellas son herbáceas, aunque también se encuentran algunas arbóreas y arbustivas. De las pocas especies nativas y endémicas halladas, ninguna de ellas está en categoría de conservación ni protegida por regulaciones especiales. • <u>Fauna</u> De acuerdo con la campaña en terreno realizada, fue posible registrar un total de veintiseis (26) especies de aves, correspondientes a siete (07) ordenes, siendo el más representativo el orden *Passeriformes*. La mayoría de las especies identificadas son de origen nativo, salvo *Nothoprocta perdicaria perdicaria*, considerada una especie endémica. Respecto a las aves nocturnas se identificaron dos (02) especies: *Tyto alba* (Lechuza) y *Glaucidium nanum* (Chuncho). En el área de Proyecto no hubo registro de individuos de mamíferos nativos durante el levantamiento de información en terreno, salvo la presencia directa e indirecta de perros (*Canis lupus familiaris*) y lagomorfos: *Lepus capensis* (Liebre) y *Oryctolagus cuniculus* (Conejo). No se detectaron ejemplares de reptiles ni anfibios durante la ejecución de la caracterización de fauna en terreno. Por tanto, de acuerdo con lo anterior, no se prevé la generación de impactos significativos sobre plantas, animales silvestres y biota, ya que si bien el Proyecto contempla una superficie de intervención de 19 ha,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	esta presenta un alto grado de intervención por tanto sin presencia de especies singularidades, por tanto, no representa ser un recurso escaso, único o representativo y sin diversidad biológica susceptible de ser afectada.
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.	• <u>Suelo</u> Tal como se indicó en el análisis realizado en la letra a) del presente artículo, no se prevé una afectación significativa al suelo debido a que, de acuerdo con la caracterización realizada, presenta clasificación de uso de III y IV, los cuales presentan ciertas limitaciones producto de la degradación dado el uso intensivo para la producción agrícola, por tanto, la magnitud del impacto es baja. • <u>Agua</u> El Proyecto no considera generar impactos ambientales sobre cursos de agua, debido a que no considera descargas de residuos sobre ellos. Se considera realizar una correcta gestión de los residuos líquidos y sólidos generados. • <u>Aire</u> En el Anexo 11 del Adenda, se presenta el Estudio de Emisiones a la Atmósfera del Proyecto, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas, las cuales se prolongarán mientras se ejecute la fase de construcción del Proyecto. Estas emisiones corresponden principalmente a actividades de movimientos de tierra, excavaciones y actividades propias de la construcción de las viviendas. En el Anexo 11 de la Adenda, se presenta el inventario de emisiones del Proyecto, como se aprecia que el Proyecto cumple con lo establecido en el artículo 47 del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para las comunas de Talca y Maule (D.S. N°49/2016 del MMA).
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	Dado que en el área del Proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas, por consiguiente, no se pueden evaluar límites establecidos. No obstante, de acuerdo con el análisis realizado anteriormente, se puede concluir que el Proyecto, no generará efectos adversos significativos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

<table>
<tr><td>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.</td><td>sobre los recursos naturales. Cabe destacar que el Proyecto compensará sus emisiones atmosféricas para dar cumplimiento con el PDA vigente para la Comuna de Talca.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>Dada la inexistencia de normativa nacional asociada a ruido para fauna, se utilizó el criterio de la EPA (United States Enviromental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other animals”, 1971), el cual establece los siguientes límites acústicos para la fauna.

Tabla. Límites acústicos máximos permisibles sobre fauna
<table>
<tr><th>Especie</th><th>dB máximo</th></tr>
<tr><td>Aves</td><td>Exposición de al menos 40 días por sobre los 95 dB</td></tr>
<tr><td>Aves de tipo silvestres</td><td>Exposición de al menos 40 días por sobre los 85 dB</td></tr>
<tr><td>Reptiles</td><td>Exposición de al menos 7 días por sobre los 114 dB</td></tr>
<tr><td>Mamíferos</td><td>Exposición a una fuente sonora de 95 dB a 4 metros de distancia durante 500 segundos de manera intermitente.</td></tr>
</table>
Fuente: EPA (United States Enviromental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other animals”, 1971.

En este sentido, considerando el Estudio de Ruido adjunto en el Anexo 7 de la Adenda y la Caracterización de Fauna, adjunta en el Anexo 2-3 de la DIA, se prevé que el Proyecto no generará niveles de ruido significativos en la fase de construcción que puedan afectar a los recursos naturales del entorno. En este sentido, dada la baja riqueza de especies en el Área del Proyecto, se puede estimar que la generación de ruido no afectará el entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</td></tr>
<tr><td>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como</td><td>• <u>Residuos:</u> De acuerdo con los antecedentes entregados en la sección 2.6.1 del Capítulo 2 de la DIA,</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	en la que se describe el manejo y disposición final de los residuos generados por el Proyecto en la fase de construcción y operación, se prevé que no se generará un efecto significativo sobre los recursos naturales. Los residuos serán almacenados transitoriamente en los sectores de acopio actualmente operativos y trasladados a sitio de disposición final que posea las autorizaciones de funcionamiento correspondientes. El personal será instruido y capacitado para el correcto manejo de residuos y cuidado del medio ambiente. Cabe destacar que los residuos generados en la fase de construcción, por las características de las acciones, se estima una baja generación. • <u>Sustancias Peligrosas:</u> Durante la construcción se requerirá una acotada cantidad de sustancias químicas requeridas para la construcción del Proyecto inmobiliario. Estas sustancias serán manejadas en la bodega de sustancias químicas, cabe destacar que la cantidad de sustancias requeridas en esta fase es muy acotada. Respecto al manejo de sustancias químicas a utilizar en la fase de construcción, estas corresponderán principalmente a las requeridas para las actividades de construcción, como como combustible diésel, diluyentes, pinturas, esmalte poliuretano, imprimante epóxico y aditivos de plantas de hormigón. Considerando lo anteriormente expuesto, se concluye que el Proyecto no genera impactos significativos generados por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.
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.	<u>g.1). Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles</u> Por la naturaleza del Proyecto, durante la fase de construcción no se contempla la afectación de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. <u>g.2). Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles</u> Por la naturaleza del Proyecto, durante la fase de construcción no se contempla la afectación de cuerpos de aguas que generen fluctuaciones de niveles. <u>g.3). Vegas y/o bofedales que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas</u> Por la naturaleza del Proyecto y su ubicación, durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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.	la fase de construcción, no se intervendrán vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. <u>g.4). Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales</u> Por la naturaleza del Proyecto y su ubicación, durante la fase de construcción, no se afectarán 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>g.5). La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse</u> Por la naturaleza del Proyecto y su ubicación, no se emplaza en las cercanías de glaciares, por lo que no habrá susceptibilidad de modificarlos.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Considerando lo anteriormente expuesto, se concluye que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, de aquellos indicados en el Artículo 6 del D.S. N° 40/2012, MMA, debido a que la generación de emisiones, efluentes, sustancias químicas y residuos serán manejadas y gestionadas de forma tal que no generarán efectos sobre los recursos naturales.

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	No hay
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No hay
Reasentamiento de comunidades humanas	No hay
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.	De acuerdo con la caracterización del Medio Humano realizada, se descarta la afectación, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o cualquier otro uso tradicional de grupos humanos identificados en el área de influencia debido a que no se identificaron otros usos del territorio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	que no sea el habitacional. No se data la realización de manifestaciones culturales o espirituales que hagan uso del territorio. En el área de influencia del Proyecto no se desarrollan actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de los recursos naturales. Las únicas actividades productivas que se realizan dentro del AI se relacionan con el comercio a pequeña escala y agricultura, específicamente a la producción de frutas y hortalizas. Por tanto, por la naturaleza del Proyecto y su ubicación, este no interviene, usa o restringe el acceso al recurso natural utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Las localidades del AI de Medio Humano comparten una única ruta de conexión principal con la ciudad de Talca, en dirección poniente, la cual corresponde a la ruta K-55 Camino Las Rastras, y existen accesos, la mayoría de ellos no enrolados, que se desprenden de dicha ruta en dirección a cada una de las localidades. En este aspecto es importante mencionar que el diseño del proyecto cuenta con accesos universales, aceras, pasajes y calles (todos pavimentados) los cuales permiten un mejor desplazamiento de las personas con discapacidad o con problemas de movilidad. También el proyecto considera dos estacionamientos por vivienda y estacionamientos para visitas, lo que permitirá disminuir el aparcamiento de vehículos en la vía pública. Las rutas de acceso al proyecto presentan buen estado y cuentan con la señalización adecuada. Además, existe buen acceso a locomoción colectiva que permite llegar a sectores céntricos de Talca. Respecto al transporte requerido para la fase de construcción del Proyecto, si bien está asociada a una temporalidad de 9 años (periodo de duración de la fase de construcción), los requerimientos de transporte son acotados, considerando que el número de vehículos y la frecuencia de viajes es baja. Respecto a la fase de operación el Proyecto considera la construcción de vialidad interna, la cual contará con accesos universales, aceras, pasajes y calles (todos pavimentados) permitiendo así el desplazamiento en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	esta fase. El diseño vial del Proyecto se enmarca de acuerdo con lo proyectado por el instrumento de planificación territorial. Actualmente los flujos vehiculares son bajos, considerando el bajo desarrollo inmobiliario y comercial en el sector, y las vías de acceso se encuentran en buen estado de conservación y capacidad. Por tanto, es factible estimar que los flujos viales inducidos por el Proyecto, no generarán efectos adversos significativos en la circulación de los grupos humanos. Para descartar la presencia de posibles afectaciones inducidas por el proyecto asociadas a la obstrucción o o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento durante la fase de operación, se utilizó la información levantada en terreno mediante un Estudio Vial Ambiental. Una vez analizados los datos se obtiene que la vialidad cuenta con la capacidad suficiente antes y posterior a la implementación del proyecto inmobiliario, a excepción de un punto indicado, al cual se realizará una mejora de condiciones operativas, la cual consiste en la reprogramación semafórica de la intersección Av. Las Rastras con Av. San Miguel, como medida ambiental voluntaria, con el fin de actualizar los ciclos y fases del semáforo, en base a la nueva demanda proyectada. De acuerdo con los resultados de la modelación del escenario con medida de control se puede observar que los indicadores operativos son similares a los existentes antes de incorporar la demanda del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	• <u>Salud:</u> De acuerdo con la caracterización del Medio Humano en el área de influencia, no se registran Servicios de Salud, los pobladores acuden generalmente a centros hospitalarios de carácter público, ubicados en la ciudad de Talca y otras localidades rurales fuera del AI. • <u>Educación:</u> Lo que respecta a los establecimientos educacionales, existen tres (3) Jardines infantiles principales, los cuales son el Jardín Infantil Manzanita Verde, Jardín Infantil Tricahue y Jardín Los Grillitos. Para el caso de la educación básica y media existente seis (6) establecimientos educacionales ubicados fuera del AI del Proyecto. • <u>Infraestructura y equipamiento:</u> Respecto a la infraestructura y equipamiento comunitario, existen ocho (8) equipamientos de orden comunitario, los cuales corresponden a una (1) ferretería, un (1) outlet de vestimenta, dos (2) gimnasios, un (1) taller de muebles,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	un (1) centro comercial de menor envergadura, denominado Portal Las Rastras, y dos (2) terminales de buses, asociados a las líneas de locomoción colectiva Taxutal y Línea 7. Adicionalmente, cabe mencionar que cercano al AI se encuentra un (1) centro comercial llamado Paseo Las Rastras, que es uno de los puntos de abastecimiento mencionado por los habitantes de las cuatro (4) localidades. • Espacios recreacionales: El sector cuanta con espacios recreacionales que corresponden a un complejo deportivo, Casa de Eventos infantiles y una cancha de futbolito, este último ubicada en el límite con el Proyecto. De acuerdo con lo anterior, si bien dentro del AI se data la existencia de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura, no se considera que estos serán intervenidos por las obras o acciones del Proyecto que afecten el libre acceso a ellos.
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.	De acuerdo a la caracterización de Medio Humano, adjunta en el Anexo 2-1 de la DIA, se indica que no se desarrolla ningún tipo de festividad propia en las localidades, sin embargo, una vez al año se realiza el vía crucis en la localidad de Ramadilla de Lircay (fuera del AI de Medio Humano) rito de carácter católico, para el cual se utiliza un tramo de la ruta K-55 Camino a Las Rastras, pero en una sección de dicha ruta en que el Proyecto no contempla flujos vehiculares. En cuanto a festividades o practicas colectivas, se indica que no existen manifestaciones culturales propias, pero que celebran una vez al año en comunidad las fechas de Navidad (24 de diciembre), Día de la Madre (fecha variable, durante el mes de mayo) y Día del Niño (fecha variable, durante el mes de agosto). Para el caso de las edificaciones de carácter religioso, existen cuatro (4) construcciones religiosas importantes, entre las que destacan una iglesia católica, una capilla católica y dos templos evangélicos.
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	De acuerdo al catastro de CONADI, no se observan registro de comunidades indígenas, áreas de desarrollo indígena o títulos de merced. En virtud de los antecedentes expuestos, la ejecución del Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

formas de organización social particular.	alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

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	
Impacto ambiental	No hay
Existencia de poblaciones protegidas	No hay
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No hay
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Dentro del Área de Influencia del Proyecto no se identificación grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, información que concuerda con los registros de comunidades y asociaciones indígenas de CONADI, año 2019. Cabe señalar que en la zona tampoco existente Áreas de Desarrollo Indígena, títulos de merced, o compras de tierra por Art. 20 a o Art. 20 b de la Ley 19.253. En base a los antecedentes recién expuestos es posible concluir que el Proyecto producto de sus obras y actividades no altera la población protegida.
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	• <u>Recursos y áreas protegidas</u> En el área de influencia del Proyecto no se localiza próximo a ningún recurso o área protegida colocada bajo protección oficial. A nivel regional hay 75 recursos Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad de Importancia Regional, Protegidos por la Estrategia y Plan de Acción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	para la Biodiversidad en la VII Región del Maule (CONAMA, 2002). El Sitio Prioritario protegido por dicha estrategia más cercano al Proyecto es "Alstroemerias de San Rafael" ubicado a 14,56 km al noreste. En relación a la localización de áreas protegidas o sitios prioritarios para la conservación, próximas o en el área del Proyecto, de la revisión efectuada al oficio ORD. N° 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, que "Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del sistema de evaluación de impacto ambiental, e instruye sobre la materia", y al oficio Ord. N° 161081, de 17 de agosto de 2016, que complementa el Ord. anterior, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, se concluye que en el área de Proyecto o en su área de influencia, no se encuentran emplazadas áreas colocadas bajo protección oficial. En la Región del Maule se encuentran 5 de los 64 sitios prioritarios de importancia Nacional. El sitio prioritario más cercano al Proyecto corresponde a "Bosques de Ruil y Hualo de Curepto", se encuentra a 45,66 km al noroeste del Proyecto. • <u>Humedales protegidos, glaciares o territorios con valor patrimonial</u> El Proyecto no se encuentra próximo a humedales protegidos o ecosistemas acuáticos incluidos en la lista a la que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, y que promulgada mediante Decreto Supremo N° 771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores, ni tampoco en o cercanos a glaciares susceptibles de ser afectados. El Proyecto se inserta sobre la zonificación U-15 Vivienda definida por PRC de Talca, en una superficie deteriorada dado el uso intensivo del suelo en producción agrícola con la correspondiente adición de sustancias sintéticas (fertilizantes, herbicidas, etc), los cuales alteran la química de los suelos. De acuerdo a el análisis realizado en Anexo 2-2 Caracterización de Flora y Vegetación, el Proyecto en su área de influencia, no hay ninguna especie clasificada dentro de alguna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	categoría de conservación o protegida por regulaciones especiales. Además de acuerdo con el análisis del artículo 6, sobre los efectos adversos significativos sobre los recursos naturales, se descarta una afectación significativa considerando que las emisiones y residuos no generan impactos de magnitud. En base a los antecedentes expuestos, el Proyecto no genera efectos significativos adversos debido a que no se emplaza en o próxima a pueblos indígenas, recurso y áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales o glaciares.

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	No hay
Existencia de valor turístico	No hay
Existencia de valor paisajístico	No hay
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se localiza en la comuna de Talca, en la zonificación U-15 Vivienda definida por el Instrumento de Planificación Territorial, de acuerdo a los antecedentes disponibles, se identificó que el Monumento histórico más cercano al Proyecto se encuentra a 3,86 km al sureste la Casa Patronal de Huilquilemu y a 4,79 km al este la Ramal Ferroviario Talca – Constitución. La Zona Típica o Pintoresca más cercana, corresponde al Sector de Villa Alegre que está a 30,31 km al suroeste del área del Proyecto. Cabe destacar que las actividades del Proyecto no obstruirán la visibilidad a ningún Monumento Histórico o Zona Típica o Pintoresca, ni intervendrán el valor paisajístico de Zonas de Interés Turístico (más cercana corresponde a Lago Colbún - Rari, a 28,10 km al sureste del área del Proyecto). Al desarrollarse en un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	entorno urbano, el proyecto no altera el valor paisajístico de la zona. Se descarta la obstrucción de la visibilidad de alguna zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El área de emplazamiento del Proyecto no presenta atributos de una zona con valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, que atraiga flujos de turistas a ella. Como se mencionó en la letra a) del presente artículo, el Proyecto se encuentra a 3,86 km del Monumento histórico más cercano al Proyecto, correspondiente a la Casa Patronal de Huilquilemu y a 30,31 km de la Zona Típica o Pintoresca más cercana, correspondiente al Sector de Villa Alegre, mientras que la Zona de Interés Turístico más cercana corresponde al Lago Colbún - Rari, a 28,10 km del área del Proyecto. Por tanto, el Proyecto no genera efectos significativos adversos al valor paisajístico o turístico de la zona, ya que no posee atributos biofísicos que sean alterados por la ejecución del Proyecto, considerando además que se emplazará sobre terrenos intervenidos por la producción agrícola con la correspondiente adición de sustancias sintéticas (fertilizantes, herbicidas, etc), los cuales alteran la química de los suelos, además no existen zonas con valor turístico que atraigan flujo de visitantes que se vean alterados por las obras y/o acciones del Proyecto.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no genera efectos significativos adversos al valor paisajístico o turístico de la zona, ya que no posee atributos biofísicos que sean alterados por la ejecución del Proyecto, considerando además que se emplazará sobre terrenos intervenidos por la producción agrícola con la correspondiente adición de sustancias sintéticas (fertilizantes, herbicidas, etc), los cuales alteran la química de los suelos, además no existen zonas con valor turístico que atraigan flujo de visitantes que se vean alterados por las obras y/o acciones del Proyecto.

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	No hay

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No hay
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Los resultados entregados por la Caracterización Patrimonio Cultural (Anexo 2-5 de la presente DIA), se puede concluir que no existen elementos registrados pertenecientes a esta categoría en el área de influencia del Proyecto, ni en sus cercanías. Por otra parte, y siguiendo con lo anterior, cabe mencionar que, en función de la distancia existente, el Proyecto no afectará Monumentos Nacionales declarados y protegidos bajo la ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Por lo que el Proyecto no producirá ningún tipo de modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 ya que se encuentran alejados del área del Proyecto.
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 con los antecedentes presentados en Anexo 2-5 respectivamente.
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.	En el área de influencia del proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas.

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

No hay otras consideraciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Movimientos sísmico	
Situación de riesgo o contingencia	Movimiento sísmico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se dispondrá de planes de evacuación del personal ante este tipo de eventos. Si bien este riesgo no se puede prevenir, si se pueden mitigar sus consecuencias sobre el personal. - Se contará con una zona de seguridad delimitada y señalización de las vías de evacuación en las zonas que se requiera - En caso de estar presente en el sector, el Prevencionista de Riesgo, liderará las acciones de evacuación y resguardo del personal, de lo contrario el manejo del personal estará a cargo del ITO de la Obra en la fase de construcción. - Se realizarán simulacros de emergencia en las instalaciones
Forma de control y seguimiento	- Charlas Obligación de Informar (ODI). - Capacitación de los trabajadores - Se realizarán simulacros para identificar zona de seguridad y vías de evacuación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Evento climático desfavorable	
Situación de riesgo o contingencia	Evento climático desfavorable
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrá un sistema de canalización de aguas lluvias con sus mantenciones respectivas - Se dispondrá de planes de evacuación del personal ante este tipo de eventos, donde se delimitará y señalarán los puntos de encuentro - Se asignará a un líder de evacuación quien asegurará de trasladar al personal.
Forma de control y seguimiento	- Capacitación de los Planes de Contingencias y Emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Riesgo por accidente vehiculares en caminos	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgos por accidentes vehiculares en caminos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Área de tránsito en la zona de los trabajos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El personal encargado de conducir los vehículos deberá contar con la licencia adecuada y al día. - Los vehículos que transporten maquinaria deberán contar con las señalizaciones requeridas por la legislación actual. - El peso de los camiones que transportan maquinaria e insumos, no excederán el peso permitido en las vías por las cuales circulen. Para el transporte de equipos con sobredimensión o sobrepeso, se pedirán autorizaciones necesarias y se contará con las medidas de seguridad correspondientes. - Los vehículos serán inspeccionados y no saldrán de circulación en caso de que filtren aceite o petróleo. - Se contará con un procedimiento ante una emergencia que estipule el oportuno aviso a las autoridades correspondientes (SAMU, Carabineros, equipo de rescate de bomberos si fuera necesario).
Forma de control y seguimiento	- Registro de permisos y de aviso a las autoridades en caso que aplique. - Registro de las licencias de conducir de conductores. - Registro de revisión técnica al día de vehículos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Riesgo por incendios	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgos por incendios
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto y zonas aledañas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se informará e instruirá a los trabajadores y personal técnico que participa en los trabajos respecto de las normas de prevención, detección y supresión de incendios durante los trabajos. En este sentido dicha información estará referida a los siguientes tópicos: • Advertencia sobre el uso de agentes iniciadores de incendios. • Instrucciones precisas sobre las acciones inmediatas a tomar en caso de originarse un incendio, tales como: forma de dar aviso, detallar ubicación del siniestro y el tipo de material que es afectada por el fuego. - En área donde se almacene material o sustancias de carácter combustible, se tendrán extintores del tipo ABC, para un rápido control de un amago de incendio. - Todos los vehículos contarán con sus extintores según reglamentación. - Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables en espacios especialmente habilitados - Establecer alianza con los cuerpos de bomberos de las comunas incluidas en el alcance del proyecto. - Programa de prevención, capacitación y operación ante incendios, el cual considera lo siguiente: • Capacitaciones y charlas informativas de prevención en general. • Trabajos en sectores habilitados • Prohibición de fumar dentro del predio • Protocolo de humectación a pastizales y matorrales • Disponibilidad de camión aljibe en caso de amago de incendio. • Aviso a CONAF y Bomberos
Forma de control y seguimiento	- Registro fotográfico de la existencia de extintores en el área de instalación de faenas. - Registro de charlas de capacitación. - Registro de Extintores y mantención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda

Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas	
Situación de riesgo o contingencia	Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas	
Parte, obra o acción asociada	Actividades de transporte de residuos y sustancias químicas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El transporte de residuos se realizará de acuerdo con la legislación nacional vigente (D.S. 298/94, D.S N° 148/03 y D.S N° 594/99). - Las empresas que realicen y transporte de residuos deberán contar con un programa de seguridad y prevención de riesgos. - Las características de los vehículos deberán cumplir con las normas nacionales, y con todas las condiciones de seguridad que amerita su transporte. - Se contratarán los servicios de traslado de residuos a sitios de disposición final a empresas que cuenten con Resolución sanitaria vigente para operar - Se realizará un control aleatorio de los camiones que realicen el traslado de residuos verificando si cuenta con sus revisiones técnicas y mantenciones al día - Se programarán los retiros con anticipación - Los retiros serán programados antes de que la bodega alcance el 80% de su capacidad total - Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.
Forma de control y seguimiento	- Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y sustancias químicas, se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. - Se solicitará a la empresa contratista, el registro de mantenciones, hoja de vida del conductor y registro de capacitaciones. Esto se verificará en terreno, mediante un control aleatorio de los camiones de transporte. Se registrarán los camiones que serán controlados, indicando la fecha de su revisión técnica y mantención en "hoja de control", la cual estará en la instalación de faenas. - Se mantendrá un calendario mensual, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado en forma mensual a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos. - Diariamente el encargado de bodega revisará que los acopios estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Contaminación de recursos naturales por residuos y sustancias químicas	
Situación de riesgo o contingencia	Contaminación de recursos naturales por residuos y sustancias químicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio temporal, Manejo de residuos y sustancias químicas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se instruirá a los trabajadores en cuanto al manejo de residuos y sustancias químicas para el cuidado del medio ambiente. - Se elaborará un procedimiento de manejo de residuos y sustancias químicas, el cual estará en faenas y será distribuido dentro de los trabajadores que estén a cargo de su manejo - Se implementará señalética en puntos específicos que indique "no botar basura", "sitio de acopio temporal de residuos", entre otros.
Forma de control y seguimiento	- Se llevará un registro del personal que ha participado de charlas de inducción, y se gestionará que cada nuevo ingreso tenga su charla correspondiente. - El procedimiento será elaborado y entregado al personal encargado, y se revisará continuamente para su actualización en caso de corresponder.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Accidentes en el vehículo de transporte de residuos y/o sustancias químicas	
Situación de riesgo o contingencia	Accidentes en el vehículo de transporte de residuos y/o sustancias químicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio temporal- Manejo de residuos y sustancias químicas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener los accesos y caminos limpios y en condiciones operativas - Mantener un procedimiento para el transporte de residuos y/o sustancias químicas. - Se le exigirá a contratista que tanto los vehículos como los conductores cuenten con mantenciones, licencia y capacitaciones al día en cuanto a las actividades de transporte. - El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo con las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan. Lo anterior de acuerdo con el D.S. Nº158/1980 que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. - Se transitará siempre con las luces de circulación diurna o luces bajas encendidas. - Estará prohibido que vehículos, equipos y maquinarias ingresen en zonas no definidas por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Se solicitará a la empresa contratista, el registro de mantenciones, hoja de vida del conductor y registro de capacitaciones. Esto se verificará en terreno, mediante un control aleatorio de los camiones de transporte de residuos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Incendios de vegetación	
Situación de riesgo o contingencia	Incendios de vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se prohibirá fumar dentro del predio de emplazamiento del Proyecto. - Los trabajaos de corte de fierros se harán en zonas habilitadas para tales efectos. - En los deslindes del predio se generarán cortafuegos de 5 metros. - Se contará con extintores, palas y baldes con arena en distintos puntos del predio de emplazamiento del proyecto y una zona húmeda dentro de la zona se seguridad. - Se humectarán en época estival las zonas con vegetación y zona de acopio de residuos (maderas y cartones si lo hay) - El Prevencionista de riesgos a cargo de la obra realizará charlas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Incendios de vegetación	
	cómo proceder en caso de incendios de vegetación que pudieran ocasionarse fuera del área de emplazamiento del proyecto, para ellos existirá un protocolo de acción. - Se capacitará en el uso de extintores de incendios.
Forma de control y seguimiento	- Charlas Obligación de Informar (ODI). - Capacitación de los trabajadores - Señaléticas de prohibición de fumar - Se realizarán simulacros para identificar zona de seguridad y vías de evacuación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 12 de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Movimientos sísmico	
Situación de emergencia	Movimiento sísmico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones a implementar	- Durante la ocurrencia de un sismo fuerte o terremoto todo el personal debe mantener la calma y esperar a que este termine. - No se debe encender fósforos, velas u objetos inflamables durante o después del sismo. - Una vez finalizado el sismo se debe evacuar, en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana a través de las vías de evacuación. Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo los trabajadores deben volver a las instalaciones en busca de sus pertenencias o algún otro objeto. - El reintegro al trabajo lo autorizará solamente el encargado autorizado después de evaluar e inspeccionar el área del Proyecto, verificando que se encuentra en condiciones de ser ocupado en forma segura. - Los trabajadores deberán esperar en las zonas de seguridad la información o indicaciones que entregue el Encargado de obra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Entregar informe a la SMA y ONEMI cuando la emergencia lo amerite.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Evento climático desfavorable	
Situación de emergencia	Evento climático desfavorable
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones a implementar	- Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del Proyecto. - En casos de presentarse lluvias, vientos fuertes, tormentas eléctricas, etc. que pudiesen afectar la seguridad de los trabajos, se suspenderán todas las faenas y se procederá a la evacuación del personal. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos, para lo cual se realizará primero una visita inspectora para verificar el estado de las instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Entregar informe a la SMA y ONEMI cuando la emergencia lo amerite.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Riesgo por accidente vehiculares en caminos	
Situación de emergencia	Riesgos por accidentes vehiculares en caminos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Área de tránsito en la zona de los trabajos
Acciones a implementar	- Se comunicará de forma inmediata al encargado de las faenas de construcción. - Se acudirá al lugar de los hechos para evaluar primero la condición del conductor y socorrerlo en caso de ser requerido. - Se comunicará a la autoridad respectiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Se dará aviso a la SMA y Seremi de Salud antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y las medidas a adoptar y seguimiento según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Riesgo por incendios	
Situación de emergencia	Riesgos por incendios
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto y zonas aledañas
Acciones a implementar	- Comunicación interna de la emergencia a todo el personal - Determinar nivel de alerta de incendio: 1. Emergencia primera fase (verde): Es cuando se produce un inicio de incendio que puede ser extinguido por el propio trabajador que lo detecte donde se produzca. 2. Emergencia segunda fase (amarillo): Incendio declarado, se entenderá por este aquel que no puede ser controlado por una sola persona, pero si se puede controlar por un grupo dirigido de personas que cuente con los recursos necesarios para enfrentar esta emergencia. Se debe evacuar a zona segura, otorgar primeros auxilios a lesionados (si corresponde) e informar a oficina Central. 3. Emergencia tercera fase (rojo): Incendio fuera de control, evacuación inmediata del personal. Solicitar apoyo inmediato a organismos externos. Se debe evacuar a zona segura, otorgar primeros auxilios a lesionados (si corresponde), informar a gerencia e informar autoridades (Seremi de Salud, SEC, Asociación Chilena de Seguridad) - El reintegro al trabajo lo autorizará solamente el encargado autorizado después de evaluar e inspeccionar el área del Proyecto, verificando que se encuentra en condiciones de ser ocupado en forma segura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Entregar informe a la autoridad cuando la emergencia lo amerite.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 12 de la Adenda

Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas	
Situación de emergencia	Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas	
Parte, obra o acción asociada	Actividades de transporte de residuos y sustancias químicas
Acciones a implementar	- Se comunicará de forma inmediata al encargado de las faenas de construcción. - Se acudirá al lugar de los hechos para evaluar primero la condición del conductor y socorrerlo en caso de ser requerido. - Se evaluará la magnitud en caso de derrame en el suelo o cuerpos de agua. - Se comunicará a la autoridad respectiva. - Se procederá a la limpieza del área en forma inmediata y posterior seguimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Se dará aviso a la SMA y Seremi de Salud antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y las medidas a adoptar y seguimiento según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Contaminación de recursos naturales por residuos y sustancias químicas	
Situación de emergencia	Contaminación de recursos naturales por residuos y sustancias químicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio temporal, Manejo de residuos y sustancias químicas
Acciones a implementar	- Se detendrá la acción que produjo la emergencia - Se comunicará al encargado de la faena de construcción - Se evaluará la magnitud de la emergencia, y se adoptarán las medidas correctivas - Se procederá a la limpieza y posterior seguimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Se comunicará en un plazo no mayor a 24 horas a la SMA sobre los tipos de contaminación (Recurso natural afectado), magnitud y medida de manejo de la emergencia. Posterior al control de la emergencia, se elaborará un informe que indique las causas, medidas de control, magnitud de la emergencia, medidas adoptadas, control y seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Accidentes en el vehículo de transporte de residuos y/o sustancias químicas	
Situación de emergencia	Accidentes en el vehículo de transporte de residuos y/o sustancias químicas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio temporal- Manejo de residuos y sustancias químicas
Acciones a implementar	- El transporte de residuos se realizará de acuerdo con la legislación nacional vigente (D.S. 298/94, D.S N° 148/03 y D.S N° 594/99). - Las empresas que realicen y transporte de residuos deberán contar con un programa de seguridad y prevención de riesgos. - Las características de los vehículos deberán cumplir con las normas nacionales, y con todas las condiciones de seguridad que amerita su transporte. - Se contratarán los servicios de traslado de residuos a sitios de disposición final a empresas que cuenten con Resolución sanitaria vigente para operar - Se realizará un control aleatorio de los camiones que realicen el traslado de residuos verificando si cuenta con sus revisiones técnicas y mantenciones al día - Se programarán los retiros con anticipación - Los retiros serán programados antes de que la bodega alcance el 80% de su capacidad total - Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y sustancias químicas, se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. - Se solicitará a la empresa contratista, el registro de mantenciones, hoja de vida del conductor y registro de capacitaciones. Esto se verificará en terreno, mediante un control aleatorio de los camiones de transporte. Se registrarán los camiones que serán controlados, indicando la fecha de su revisión técnica y mantención en "hoja de control", la cual estará en la instalación de faenas. - Se mantendrá un calendario mensual, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado en forma mensual a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos. - Diariamente el encargado de bodega revisará que los acopios estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 1.6.10 del capítulo 1 de la DIA.

Incendios de vegetación	
Situación de	Incendios de vegetación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Incendios de vegetación	
emergencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones a implementar	En caso de producirse un incendio de vegetación o forestal en las cercanías del Proyecto: - Prohibición de fuman dentro de la instalación de faenas. - Prohibido votar basura fuera del predio de emplazamiento del Proyecto. - Se mantendrá en época estival un camión aljibe siempre con su estanque lleno. - Elaboración de informes en caso de amagos de incendios o incendios propiamente tal y se buscará la causa de dicho evento para tomar medidas correctivas. - Tanto el Prevencionista como el encargado de área en terreno harán revisiones periódicas al accionar de los trabajadores. - Se dará aviso de inmediato a CONAF y Bomberos. - Se monitoreará constantemente el evento para actuar a tiempo en caso de ser necesaria la evacuación de la obra. - Se alertará a los supervisores sobre el hecho para estar coordinados en caso de que se debe aplicarse el protocolo de acción ante incendios de vegetación o forestales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Entregar informe a la SMA, Bomberos y ONEMI cuando la emergencia lo amerite.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 12 de la Adenda

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

D.S. N° 100/2005, Constitución Política de la República de Chile, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	**D.S. N° 100/1980.** **Constitución Política de la República de Chile.** El Artículo 19 número 8 establece que todas las personas tienen el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Asimismo, establece que es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 100/2005, Constitución Política de la República de Chile, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.	
	Indica que la Ley podrá limitar en forma específica el ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.
Fase del Proyecto que aplica o que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica	La Constitución Política establece las bases de la regulación ambiental al reconocer como un derecho fundamental, en su Artículo 19 N° 8, el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza, autorizando a la Ley para establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger al medio ambiente. Además, y como garantía de su ejercicio efectivo, consagra el recurso de protección frente a actos u omisiones ilegales que importen privación, perturbación o amenaza a su legítimo ejercicio.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto cumple acogiéndose al SEIA conforme la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su Cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental.
Forma de Control y Seguimiento	El Titular verificará el cumplimiento de los contenidos de la RCA de forma periódica.

LEY DE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE LEY 19.300/1994, MODIFICADA POR LA LEY N° 20.417/2010, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Ley N°19.300/1994, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417/2010 MMA.	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	Ley N°19.300/1994 del Ministerio de Medio Ambiente modificada por la Ley N° 20.417/2010. Aspectos básicos relativos al medio ambiente y a su protección y preservación. Regula los instrumentos de gestión ambiental, entre ellos, el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Las disposiciones referidas son aplicables a cualquier Proyecto o modificación de una actividad existente, que se desarrolle dentro del territorio de la República. El Artículo 8 establece que los proyectos o actividades señalados en el Artículo 10 de la misma Ley, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. Asimismo, el Artículo 10 indica los proyectos o actividades que deben someterse a evaluación ambiental. En su Artículo 11, se establecen los criterios para determinar si el proyecto o actividad debe ingresar mediante un Estudio de Impacto Ambiental o mediante una Declaración de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ley N°19.300/1994, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417/2010 MMA.	
	En su Artículo 12 y Artículo 12 bis, se indican los contenidos mínimos que deben contener ya sean los estudios o declaraciones de impacto ambiental respectivamente.
Fase del Proyecto que aplica o que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica	Aplica a todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	El Titular ingresa al SEIA debido a que cumple con la tipología de Proyecto indicada en su Artículo 10 según lo siguiente: *h) "Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas";* En tanto que en la letra h.1) del Artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aclara lo que debe entenderse por proyecto Inmobiliario: *"Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características".* La Proyecto inmobiliario ingresa a evaluación ambiental por que cumple lo establecido en el siguiente literal: *h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;".* El Proyecto se presenta en la forma de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), dado que no genera efectos, características o circunstancias indicadas en el Artículo 11 de la Ley 19300. Por otra parte, la DIA cumple con los contenidos mínimos establecidos en su Artículo 12 bis. De conformidad con este cuerpo legal el Titular, en forma previa a la ejecución del Proyecto, deberá obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental de parte de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.
Indicador de Cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de Control y Seguimiento	El Titular verificará el cumplimiento de los contenidos de la RCA de forma periódica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

REGLAMENTO DEL SEIA D.S. N° 40/2012 MMA

D.S. N° 40/2012, Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEIA), Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (RSEIA) Este Reglamento hace plenamente operativo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental establecido en la Ley 19.300 y sus modificaciones. Específicamente, en su Artículo 3°, establece los proyectos a actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Establece también los elementos mínimos que deberán contener los documentos ambientales, sean estos DIA o EIA, y el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse. En su Artículo 19, se establecen los contenidos mínimos de las Declaraciones de Impacto Ambiental. Regula la Participación Ciudadana (PAC) de la comunidad en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Establece la lista de permisos considerados como ambientales sectoriales.
Fase del Proyecto que aplica o que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obras, acción, emisión, residuo o sustancia a la que a la que aplica	Aplica a todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Se dará cumplimiento mediante el ingreso del Proyecto a través de una Declaración de Impacto Ambiental y mediante el cumplimiento de todos los contenidos mínimos establecidos en el Artículo 19° de este cuerpo normativo, así como también el cumplimiento de los plazos legales establecidos para los distintos procedimientos durante el proceso de evaluación ambiental. De conformidad con este cuerpo legal el Titular, en forma previa a la ejecución del Proyecto, deberá obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador de Cumplimiento	Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable.
Forma de Control y Seguimiento	El Titular verificará el cumplimiento de los contenidos de la RCA de forma periódica.

D.S. N° 144/1961 Ministerio de Salud

D.S N° 144/1961 MINSAL	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S N° 144/1961 MINSAL	
Norma	D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. El presente Decreto establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. En su Artículo 1° que *"los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario".* Además, prohíbe dentro del radio urbano de las ciudades la incineración libre, sea en la vía pública o en los recintos privados, de hojas secas, basuras u otros desperdicios; y la circulación de todo vehículo motorizado que despida humo visible por su tubo de escape.
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	Las emisiones atmosféricas que se generarán en la fase de construcción, durante las obras de urbanización y construcción de viviendas, serán material particulado y gases de combustión que se producen principalmente por las actividades de excavación, movimiento de tierra, tránsito de camiones y maquinaria. En el Anexo 1-6 se presenta el estudio de emisiones atmosféricas, el cual incluye el tipo de emisión y la cantidad estimada que se produce por cada actividad asociada al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se les exigirá a los contratistas que: - Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - El transporte de los materiales se realizará en camiones con carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. - Registro de ingreso y salida de camiones con carga cubierta. - Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	El Titular asignará a un encargado que será responsable de verificar los registros y la respectiva declaración de emisiones.

D.S. N° 49/2016 Ministerio del Medio Ambiente

D.S. N° 49/2016 MMA	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 49/2016. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule. La comuna de Talca y Maule se encuentra declarada como zona saturada por PM10, mediante el Decreto supremo N° 12/10 por el MMA, por lo cual se establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule. En el Artículo 47 se indica que todos aquellos proyectos o actividades,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 49/2016 MMA	
	o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que directa o indirectamente generen emisiones iguales o superiores a 1 ton/año de MP, respecto de su situación base, en cualquiera de sus etapas, deberán compensar sus nuevas emisiones en un 120%. La compensación de emisiones será de un 120% sobre la cantidad total anual de emisiones de la actividad o proyecto. Se entenderá por emisiones directas las que se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre. Se entenderá por emisiones indirectas las que se generarán de manera anexa a la nueva actividad, como, por ejemplo, las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios también se considerarán como emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria. En el caso de modificaciones de proyectos o actividades existentes, que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se entenderá que constituyen la situación base del proyecto o actividad, aquellas emisiones que se generen en forma previa a la vigencia de este decreto, debidamente acreditadas, o aquellas que se generen con posterioridad, si forman parte de un programa de compensación de emisiones previamente aprobado.
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	Las emisiones atmosféricas que se generarán en la fase de construcción serán material particulado y gases de combustión. Éstas se producen por las actividades de urbanización y construcción de viviendas. Respecto a la fase de operación, las emisiones estimadas corresponden a la calefacción de las viviendas.
Forma de cumplimiento	Según informe de estimaciones de emisiones atmosféricas (Anexo 11 de la Adenda), la emisión generada durante la fase de construcción e interacción de la fase de operación y construcción, cumplen con los límites de emisión máximos del D.S. N°49/16 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	-
Forma de control y seguimiento	-

D.S. N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.S. N° 75/1987 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica. Según lo establecido en el Artículo 2 del presente Decreto, los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 75/1987 MTT	
	alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Durante la construcción se requerirá el transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los camiones que transporten materiales susceptibles a generar emisión de material particulado cubrirán sus cargas con lonas de plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de la entrada y salida de los camiones con carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Se realizará una verificación durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de materiales a los camiones que ingresen y salga del Proyecto, y que no cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Todos los registros estarán a disposición de las Autoridades cuando así lo requieran.

D.S. N° 54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.S. N° 54/1994 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 54/1994. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos. De acuerdo con lo dispuesto en su Artículo 1º, vehículo motorizado mediano es aquel "destinado al transporte de personas o carga, por calles o caminos, y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kilogramos (…)". En el mismo artículo, se indica que el significado de norma de emisión se refiere a "valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación.". El Artículo 3º del Decreto en análisis establece que los vehículos motorizados a los que les corresponde cumplir con la norma de emisión deben llevar un rótulo que así lo certifique. A su vez, el Artículo 4° del Decreto establece los niveles máximos de emisión para los vehículos medianos señalados en la norma. Asimismo, se debe dar cumplimiento a los Artículos 6°, 7° y 8° del Decreto, relativos a la rotulación, revisiones y distintivos que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 54/1994 MTT	
	deben aplicar a los vehículos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se utilizarán vehículos medianos para el transporte de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión para todos los vehículos motorizados asociados a la fase de construcción, lo cual se verificará con el certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día con certificados para su verificación y control y sello verde adherido al parabrisas. - Contrato con empresa contratista donde se indique que todo vehículo a utilizar en las faenas deberá contar con su revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N° 55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.S. N° 55/1994 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 55/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. El presente Decreto establece los límites de emisión máxima para contaminantes emitidos por vehículos pesados, esto es, aquellos destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos cuyo peso bruto vehicular es igual o superior a 3.860 kilogramos.
Fase del Proyecto 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 se utilizarán vehículos pesados para el transporte de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión para todos los vehículos motorizados, lo cual se verificará con el certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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

D.S. N° 211/1991 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 211/1991. Establece Normas de Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. Define como norma de emisión aquellos valores máximos, de gases y partículas, que un vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Define los vehículos motorizados livianos, vehículos livianos de pasajeros y vehículos comerciales livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará vehículos motorizados livianos durante la ejecución de los trabajos de la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos livianos utilizados durante la fase de construcción contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de revisión técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación y sello verde adherido a su parabrisas.
Forma de control y seguimiento	Verificar el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones, esto se realizará de forma mensual durante la fase de construcción.

1.1.2 D.S. N° 279/1983 Ministerio de Salud

D.S. N°279/1983 MINSAL.	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 279/1983. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna. El presente Reglamento establece los aspectos normativos y técnicos para el control de la emisión de contaminantes evacuados por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, que operen según el sistema Diésel (petroleros) o ciclo Otto (bencineros) de dos y cuatro tiempos. Específicamente en el Artículo 3 que prohíbe la emisión de contaminantes, por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, en concentración superior a los máximos que se señalan: b) Humos visibles (partículas en suspensión). b.2) Vehículos petroleros: El índice de ennegrecimiento medido conforme al método señalado en el Artículo 4° del presente Decreto,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N°279/1983 MINSAL.	
	deberá ser inferior o igual al índice de ennegrecimiento correspondiente a la potencia del motor del vehículo, determinado en la curva señalada como "máximo" del señalado en la norma.
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	En la fase de construcción se producirán emanaciones de gases generados por la combustión interna de los motores de los vehículos motorizados utilizados tanto para el transporte del personal, materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados que serán utilizados durante la ejecución de la fase de construcción cumplirán con las normas de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de revisión técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación y sello verde adherido a su parabrisas.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de construcción se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones, esto se realizará de forma mensual.

D.S. N° 47/1992 Ministerio de Vivienda y Urbanismo

D.S. N°47/1992 del MINVU	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 47/1992. Fija Nuevo Texto de La Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones. El Artículo 5.8.3 de la Ordenanza establece una serie de medidas destinadas a evitar las emisiones de polvo. Establece que, en todo Proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas con el objetivo de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: - Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. - Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el Artículo 3.2.6. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. - Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes colectores, convenientemente identificados y ubicados. - 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. - Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N°47/1992 del MINVU	
	- Prohibición de depósito de materiales en espacios públicos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se prevé la generación de emisiones atmosféricas por producto de la construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas: - El transporte de los materiales para la construcción se realizará en camiones con carga cubierta. - Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - Los vehículos que serán utilizados durante la ejecución del Proyecto cumplirán con las normas de emisión vigente. - Los residuos generados por durante la fase de construcción serán manejados de acuerdo a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. - Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	En forma mensual, se verificará que los registros generados por el cumplimiento de la citada normativa se mantengan en las instalaciones, disponibles para su fiscalización. En caso de no contar con alguno de ellos, se realizará un seguimiento interno para determinar la causa.

D.S. N° 4/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.S. N° 4/1994 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 4/1994. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control, modificado por D.S. N° 58/2004. Esta norma regula la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de encendido por chispa de dos o cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/kW. En este sentido, indica en su Artículo 1° cuáles son los niveles máximos de emisión de Monóxido de Carbono (CO) e Hidrocarburos (HC) para vehículos según los años de uso que tengan y establece las formas de medición de dichos contaminantes. Asimismo, el Artículo 3º letra a) establece el Artículo 3°, letra b), establece la opacidad y las condiciones de ensayo para su medición según el tipo de vehículo, motor de este y la región en que se realicen las mediciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 4/1994 MTT	
se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se producirán emanaciones de gases generados por la combustión interna de los motores de los vehículos motorizados pesados utilizados durante las actividades de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas que todos los vehículos cuenten con la revisión técnica al día y mantenciones, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día con certificados para su verificación y control y sello verde adherido al parabrisas. - Contrato con empresa contratista donde se indique que todo vehículo a utilizar en las faenas deberá contar con su revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Verificar el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones, esto se realizará de forma mensual durante la fase de construcción.

Ley N° 18.290 /2009 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Ley N° 18.290/2009 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	Ley N° 18.290/2009. Ley de Tránsito Se regulan todos los vehículos que circulen por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Los Artículos 82, 91 y 197 Nº 22 establecen que los vehículos que transiten por las vías de circulación del país deben evitar gases contaminantes que puedan perjudicar o afectar el medio ambiente.
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	Actividad de transporte durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se exigirá en los contratos con empresas contratistas que los vehículos y maquinarias deberán contar con su plan de mantención al día, incluyendo la revisión técnica vigente. Los vehículos portarán el sello autoadhesivo que acredite la certificación del cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. Se controlará previo al ingreso a las obras temporales (instalación de faenas) que los camiones tienen su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Contrato con empresa contratista donde se indique que todo vehículo a utilizar en las faenas deberá contar con sus respectivos certificados de revisiones técnicas y mantenciones al día. - Registro

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ley N° 18.290/2009 MTT	
	de los camiones que ingresan a faenas que acredite su revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de construcción se verificará de forma mensual el registro de camiones, además se revisará periódicamente que todas las empresas que involucren actividades de transporte dentro de sus actividades cumplan con su obligación contractual.

D.F.L. N° 1/2007 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.F.L. N° 1/2007 MTT	
Componente/Materia	Aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.F.L. N° 1/2007. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. El Artículo 78º, inciso primero de esta Ley establece que los motores de los vehículos deberán estar equipados, carburados y ajustados de manera que los gases que emitan no sobrepasen los índices permitidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividad de transporte durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se dará cumplimiento a la presente normativa, exigiendo que todos los vehículos motorizados den cumplimiento al presente cuerpo legal, lo que se verificará, entre otros, con el certificado de revisión técnica y gases al día. A su vez, es importante señalar que en el contrato que se celebre con la empresa transportista, quedará establecida la obligación de dar cumplimiento a esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de revisión técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación y sello verde adherido a su parabrisas.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N° 50/2003 Ministerio de Obras Publicas

D.S. N° 50/2003 MOP	
Componente/Materia	Agua potable y alcantarillado
Norma	D.S. N° 50/2003 Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado El articulo N°1 indica que la regulación de los proyectos, la construcción y puesta en servicio de las instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado y establece las normas técnicas para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 50/2003 MOP	
	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). El articulo N° 3, establece que las disposiciones de este Reglamento son obligatorias para las personas que proyecten o construyan instalaciones domiciliadas de agua potable o de alcantarillado de aguas servidas domésticas y para los prestadores de servicios sanitarios y los Servicios de Salud, cuando corresponda.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado
Forma de cumplimiento	La construcción y puesta en servicio de las instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado del proyecto, se regirá por la norma en estudios
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la empresa concesionaria de la comuna de Talca.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento estará a cargo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) y Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a la letra a) del artículo 3 de su Ley Orgánica.

D.F.L N° 725/1967 Ministerio de Salud

D.F.L. N° 725/1967 MINSAL	
Componente/Materia	Residuos Sólidos
Norma	D.F.L. Nº 725/1967. Código Sanitario. Este Decreto regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de las personas. El Artículo 80 señala que corresponde a la autoridad sanitaria autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo el lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos asimilables a domésticos generados por los trabajadores, residuos no peligrosos relativos a materiales excedentes: restos de hormigón, madera, despuntes metálicos, etc., y residuos peligrosos.
Forma de	- Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) serán recolectados en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.F.L. N° 725/1967 MINSAL	
cumplimiento	contenedores debidamente identificado para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición autorizado - Los residuos no peligrosos serán enviados a un sitio de almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos habilitado en la instalación de la faena. - Para el caso de los residuos peligrosos generados, estos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo hacia la actual bodega de residuos peligrosos habilitada en la instalación de faenas. - Presentación del Permiso Ambiental Sectorial 140 y 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Utilización de sitios de acopio temporal por tipo de residuo. - Autorización sanitaria de Bodegas de residuos no peligrosos y peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la Autoridad. En caso de modificaciones, de manera previa se realizarán las gestiones necesarias para obtener las resoluciones correspondientes que permitan su funcionamiento. - Copia de autorización sectorial que otorgue los PAS 140 y 142.

D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud

D.S. N° 594/1999 MINSAL	
Componente/Materia	Residuos Sólidos
Norma	D.S. N° 594/1999. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Este Decreto establece en sus siguientes artículos: Artículo 18° "La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos." Artículo 19° "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 las actividades. Para obtener dicha autorización la empresa que produce dichos residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente". Por otro lado, el Artículo 20°, estipula 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 594/1999 MINSAL	
	de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos asimilables a domésticos generados por los trabajadores, residuos no peligrosos relativos a materiales excedentes: restos de hormigón, madera, despuntes metálicos, etc., y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	- Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) serán recolectados en contenedores debidamente identificado para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición autorizado - Los residuos no peligrosos serán enviados a un sitio de almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos habilitado en la instalación de la faena. - Para el caso de los residuos peligrosos generados, estos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo hacia la actual bodega de residuos peligrosos habilitada en la instalación de faenas. - Previo al retiro de residuos, se gestionará con empresas autorizadas el transporte y disposición final. - El retiro lo realizará una empresa de recolección autorizada sanitariamente con una frecuencia de dos a tres veces por semana, para su posterior disposición en lugares autorizados. - Todas las áreas de trabajo en que se generen residuos se mantendrán limpias tras el retiro de éstos. - Presentación del Permiso Ambiental Sectorial 140 y 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia Resolución Sanitaria del Vehículo de Transporte y del Sitio de Disposición Final verificando mediante sus resoluciones de funcionamiento, que el contratista cumple con la legislación ambiental vigente. - Autorización sanitaria de Bodegas de residuos no peligrosos y peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la Autoridad. De manera semestral se verificarán los registros correspondientes a la gestión de los residuos. - Copia de autorización sectorial que otorgue los PAS 140 y 142.

D.S. N° 148/2003 Ministerio de Salud

D.S. N° 148/2003 MINSAL	
Componente/Materia	Residuos Sólidos
Norma	D.S. N° 148/2003. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. El Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 148/2003 MINSAL	
	almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos peligrosos los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega existente en la instalación de faenas hasta su retiro a disposición final a sitio autorizado.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de construcción serán segregados y almacenados en contenedores especialmente habilitados para este tipo de residuos, y serán enviados a la bodega de almacenamiento transitorio de residuos industriales peligrosos que se encuentra actualmente en operación. Los residuos serán retirados por una empresa externa para su posterior disposición final en destino autorizado. Se exigirán, previo a su retiro y disposición final, las autorizaciones de funcionamiento respectiva, tanto del transporte como del destino final.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de Resolución Sanitaria del Vehículo de Transporte y del Sitio de Disposición Final. - Registro de retiro de residuos (control de salida y destino final). - Autorización sanitaria de Bodegas de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Se asignará un profesional ambiental el cual será el responsable de revisar semestralmente o cada vez que se requiera las autorizaciones sanitarias tanto internas como de subcontratos que le permitan verificar el manejo de residuos. Además, se preocupará del registro que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado. - Copia de autorización sectorial que otorgue el PAS 142.

D.S. N° 1/2013 Ministerio del Medio Ambiente

D.S. N° 1/2013 MMA	
Componente/Materia	Residuos Sólidos
Norma	D.S. N° 1/2013. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, es una base de datos accesible al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación. El presente Reglamento regula dicho registro, el cual dispondrá de manera sistematizada, por fuente o agrupación de fuentes, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de emisión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 1/2013 MMA	
	El artículo 17 establece que los sujetos que reporten sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados, deberán realizarlo sólo a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del RETC, y a través de la cual se accederá a los sistemas de declaración de los órganos fiscalizadores para dar cumplimiento a la obligación de reporte de los establecimientos emisores o generadores.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos asimilables a domésticos generados por los trabajadores, residuos no peligrosos relativos a materiales excedentes: restos de hormigón, madera, despuntes metálicos, etc., y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará anualmente la declaración de residuos según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de Residuos Peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC.
Forma de control y seguimiento	La forma de control y seguimiento será disponer de una copia de las declaraciones de emisiones, residuos y/o trasferencia de contaminantes. Se verificará anualmente que se está cumpliendo con la declaración.

D.F.L. N°1.122/1981 Ministerio de Justicia

D.F.L. N° 1.122/1981 Ministerio de Justicia	
Componente/Materia	Residuos
Norma	D.F.L. N°1.122/1981 Código de Aguas El Artículo 41° indica que el proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales que puedan causar daño a la vida o salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas. El artículo 92° indica la prohibición de botar a los canales substancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares, que alteren la calidad de las aguas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de Construcción:</u> El Proyecto considera la realización de una obra de descarga de aguas lluvias sobre un canal existente. Durante la fase de construcción las aguas servidas serán derivadas al sistema alcantarillado público, el cual estará conectado la instalación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.F.L. N° 1.122/1981 Ministerio de Justicia	
	de faenas. Para aquellos frentes de trabajo que se encuentren a una distancia de más de 75 m de los servicios higiénicos, se considera la habilitación de baños químicos, los cuales serán gestionados con empresa que cuente con la autorización tanto para su provisión como para el manejo de los residuos generados en las mantenciones. Durante esta fase se generarán residuos asimilables a domésticos generados por los trabajadores, residuos no peligrosos relativos a materiales excedentes: restos de hormigón, madera, despuntes metálicos, etc., y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	- En el Anexo 5.3 se presentan el Permiso Ambiental Sectorial 156. Posteriormente y previo a la construcción de las obras de descarga de aguas lluvia se solicitará el permiso de manera sectorial. - Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) serán recolectados en contenedores debidamente identificado para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición autorizado - Los residuos no peligrosos serán enviados a un sitio de almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos habilitado en la instalación de la faena. - Para el caso de los residuos peligrosos generados, estos serán trasladados diariamente desde los frentes de trabajo hacia la actual bodega de residuos peligrosos habilitada en la instalación de faenas. - Charla de inducción a todo trabajador que ingrese a las faenas respecto al cuidado del medio ambiente y manejo de residuos - Autorización sanitaria de la empresa proveedora de baños químicos, retiro y manejo de las aguas servidas. - Registro de retiro de aguas servidas generadas en los baños químicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- RCA que aprueba los contenidos ambientales del PAS 156. - Copia de la resolución de funcionamiento de la empresa que reciba los residuos para disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa proveedora de baños químicos, retiro y manejo de las aguas servidas. - Registro de las instrucciones al personal sobre las medidas de resguardo a considerar. - Registro de retiro de residuos (control de salida y destino final).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la Autoridad. En caso de modificaciones, de manera previa se realizarán las gestiones necesarias para obtener las resoluciones correspondientes que permitan su funcionamiento. Copia de autorización sectorial que otorgue el PAS 156

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

NCh 3562:2019

NCh 3562:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019)	
Componente/Materia	Gestión de residuos de construcción y demolición
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de residuos 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 cartón, desechos de madera, restos de embalaje 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 (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 acredite su cumplimiento	Almacenamiento de los residuos de construcción en el patio de acopio, y retiro por empresa autorizada
Formas 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 la instalación de faenas.

Ley N°20.920/2016 Ministerio del Medio Ambiente

Ley N° 20.920/2016 Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Gestión de residuos
Norma	Ley N° 20.920/2016 MMA Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Ley N° 20.920/2016. Ministerio de Medio Ambiente. La Ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. En su Artículo 4 se indica que todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a tal fin evitando su eliminación. En su Artículo 5 se indica que todo generador de residuos deberá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ley N° 20.920/2016 Ministerio del Medio Ambiente	
	entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente, salvo que proceda a manejarlos por sí mismo en conformidad al artículo siguiente. El almacenamiento de tales residuos deberá igualmente cumplir con la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables deberán ser entregados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de residuos de la construcción
Forma de cumplimiento	Los residuos de la construcción se mantendrán dentro del patio de acopio hasta su retiro y disposición final, en un sitio autorizado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Almacenamiento de los residuos de construcción en el patio de acopio, y retiro por empresa autorizada
Formas 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 la instalación de faenas.

Ley N° 19.525/1997 Ministerio de Obras Públicas

Ley N° 19.525/1997 MOP	
Componente/Materia	Residuos líquidos
Norma	Ley N° 19.525/1997. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias La Ley 19.525 establece la obligación del Estado de velar que en las ciudades y centros poblados existan sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias, que permitan su fácil escurrimiento y disposición e impidan el daño que ellas puedan causar a las personas, viviendas y, en general, a la infraestructura urbana.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	El Proyecto contará con un sistema de evacuación de aguas lluvias. Los caudales de Aguas lluvias escurrirán en forma superficial por las calles hasta ser interceptadas mediante sumideros, posteriormente a través de colectores se redirigen las aguas para su descarga en canales existentes.
Forma de cumplimiento	El sistema de evacuación de aguas lluvia diseñado, así como la red de colectores que redirigen las aguas a la descarga en canales existentes, darán cumplimiento a las disposiciones de esta ley y estará diseñado acorde al Plan Maestro de Aguas Lluvias de Talca.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del Proyecto de Aguas lluvias
Forma de control y seguimiento	La forma de control y seguimiento será disponer de una copia del Certificado de Recepción definitiva.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.F.L. N° 725/1967 Ministerio de Salud

D.F.L. N° 725/1967 MINSAL	
Componente/Materia	Agua/Residuos líquidos
Norma	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario Este Decreto regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de las personas. Establece la obligatoriedad de autorización sanitaria para los proyectos y la puesta en servicios de las obras destinadas a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales (Artículo 71, letra b). En su Artículo 73°, inciso 1°, Se indica la prohibición de descarga de aguas servidas y residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o proporcionar agua potable a alguna población, para riego o balneario, sin que antes se realice la depuración de estas según lo establecido en los Reglamentos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: El Proyecto considera la generación de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos de la instalación de faenas Fase de Operación: Durante la fase de operación, se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: Durante la fase de construcción las aguas servidas serán derivadas al sistema alcantarillado público, el cual estará conectado la instalación de faenas. Para aquellos frentes de trabajo que se encuentren a una distancia de más de 75 m de los servicios higiénicos, se considera la habilitación de baños químicos, los cuales serán gestionados con empresa que cuente con la autorización tanto para su provisión como para el manejo de los residuos generados en las mantenciones. Fase de Operación: Se considera para la fase de operación la conexión de cada vivienda al sistema de alcantarillado público de la empresa concesionaria. En Anexo 1-7 se presenta el certificado de factibilidad correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de la empresa proveedora de baños químicos, retiro y manejo de las aguas servidas. - Certificado de factibilidad - Registro de retiro de aguas servidas generadas en los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	El titular, solicitará cada vez que se requiera limpieza de baños químicos, el certificado del destinatario final en el cual se indique la cantidad de aguas servidas dispuestas, lo cual será comparado con el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.F.L. N° 725/1967 MINSAL	
	registro interno, asegurando que las aguas servidas sean dispuestas en lugares autorizados. Previamente se solicitarán las autorizaciones detalladas en el indicador de cumplimiento. Se gestionará con la concesionaria, previa entrega de las viviendas, la solución de conexión de aguas servidas al alcantarillado.

D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud

D.S. N° 594/1999 MINSAL	
Componente/Materia	Agua/Residuos líquidos
Norma	D.S. N° 594/1999. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Establece normas sobre las condiciones sanitarias en lugares de trabajo, regulando materias tales como provisión de agua potable, disposición de residuos, servicios higiénicos, etc. En particular en sus Artículos 16 y 17, prohíbe expresamente incorporar a la red pública de desagües de aguas servidas, napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojar en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general; las sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, o cualquiera que tenga un carácter peligroso, así también como los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. El Artículo 24 establece que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del Artículo 23. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador. La disposición en comento agrega 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. El Artículo 26 indica que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	<u>Fase de Construcción:</u> El Proyecto considera la generación de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos de la instalación de faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 594/1999 MINSAL	
aplica	Fase de Operación: Durante la fase de operación, se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: Durante la fase de construcción las aguas servidas serán derivadas al sistema alcantarillado público, el cual estará conectado la instalación de faenas. Para aquellos frentes de trabajo que se encuentren a una distancia de más de 75 m de los servicios higiénicos, se considera la habilitación de baños químicos, los cuales serán gestionados con empresa que cuente con la autorización tanto para su provisión como para el manejo de los residuos generados en las mantenciones. Fase de Operación: Se considera para la fase de operación la conexión de cada vivienda al sistema de alcantarillado público de la empresa concesionaria. En Anexo 1-7 de presenta el certificado de factibilidad correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de la empresa proveedora de baños químicos, retiro y manejo de las aguas servidas. - Certificado de factibilidad - Registro de retiro de aguas servidas generadas en los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	El titular, solicitará cada vez que se requiera limpieza de baños químicos, el certificado del destinatario final en el cual se indique la cantidad de aguas servidas dispuestas, lo cual será comparado con el registro interno, asegurando que las aguas servidas sean dispuestas en lugares autorizados. Previamente se solicitarán las autorizaciones detalladas en el indicador de cumplimiento. Se gestionará con la concesionaria, previa entrega de las viviendas, la solución de conexión de aguas servidas al alcantarillado.

D.S. N° 43/2016 Ministerio de Salud

D.S. N°43/2016 MINSAL	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. N°43/2016. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. El Reglamento establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Asimismo, dispone que toda instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas sobre 10 toneladas de sustancias inflamables o 12 toneladas de las otras clases de sustancias peligrosas que no sean inflamables requieran de una autorización sanitaria para su funcionamiento.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Durante la fase de construcción se requiere la utilización de sustancias clasificadas como peligrosas, para lo cual se considera que serán almacenadas en la bodega correspondiente en la instalación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N°43/2016 MINSAL	
aplica	faenas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, las sustancias peligrosas requeridas tales como aceites, lubricantes, diluyentes, entre otros, serán almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas existente, la cual cumple con las especificaciones técnicas indicadas en el presente decreto, en cuanto a sus características constructivas, señalética y manejo. Cabe destacar que su almacenamiento no superará las cantidades indicadas por el decreto, por tanto, no requerirá su autorización.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las sustancias químicas que ingresan y salen de la bodega
Forma de control y seguimiento	De manera semestral se realizará una inspección visual a la bodega con el objetivo de verificar que se cumplan las indicaciones de este Decreto (Hojas de seguridad, registros, mantención de áreas, separación de sustancias dependiendo de compatibilidad, entre otros).

D.S. N° 160/2008 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

D.S. N° 160/2008 MINECOM	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. N° 160/2008. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. Este Reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de CL que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se requerirá el abastecimiento de combustible para el funcionamiento de las maquinaras, por lo cual, se utilizará el estanque de almacenamiento de combustible de 1.000 L de capacidad existente.
Forma de cumplimiento	- El Titular contará con procedimientos establecidos para prevención de contingencias y procedimientos de emergencias en su plan respectivo. - La provisión de combustible será realizada por empresa proveedora autorizada la cual deberá contar con los procedimientos de control correspondientes. - Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 160/2008 MINECOM	
	sustancias. - El estanque cumplirá en todo momento las indicaciones de seguridad en la instalación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las respectivas instrucciones realizadas al personal. - Registro de las autorizaciones de los camiones surtidores. - Registro de inspecciones realizadas al estanque.
Forma de control y seguimiento	Se realizará una inspección visual de manera semestral al estanque de almacenamiento verificando la instalación, registros y procedimientos de manejo, con el objetivo de verificar desviaciones y aplicar las correcciones necesarias.

D.S. N° 379/1986 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

D.S. N° 379/1986 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. N° 379/1986. Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios Este reglamento establece las medidas de seguridad que se deben adoptar en terrenos particulares donde se almacenen y manipulen combustibles líquidos derivados del petróleo, cuyo fin último es el consumo propio, clasificados según el decreto N° 278 de 1982, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y tiene por objeto evitar, en lo posible, los riesgos derivados de dichas operaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se requerirá el abastecimiento de combustible para el funcionamiento de las maquinaras, por lo cual, se utilizará el estanque de almacenamiento de combustible de 1.000 L de capacidad existente.
Forma de cumplimiento	- El Titular contará con procedimientos establecidos para prevención de contingencias y procedimientos de emergencias en su plan respectivo. - La provisión de combustible será realizada por empresa proveedora autorizada la cual deberá contar con los procedimientos de control correspondientes. - Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias. - El estanque cumplirá en todo momento las indicaciones de seguridad en la instalación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las respectivas instrucciones realizadas al personal. - Registro de las autorizaciones de los camiones surtidores. - Registro de inspecciones realizadas al estanque.
Forma de control y seguimiento	Se realizará una inspección visual de manera semestral al estanque de almacenamiento verificando la instalación, registros y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 379/1986 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
	procedimientos de manejo, con el objetivo de verificar desviaciones y aplicar las correcciones necesarias.

D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente

D.S. N° 38/2011 MMA	
Componente/Materia	Ruido
Norma	D.S. N° 38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica Regula la emisión de ruidos generados durante la construcción de la obra y operación de las instalaciones. La Norma tiene como objetivo el proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generado por las fuentes emisoras que esta norma regula (Artículo 1°). Para ello, establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los procedimientos de medición.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, las principales emisiones acústicas estarán relacionadas con las actividades de movimiento de tierra y obra gruesa y terminaciones, por lo que se modeló las emisiones de ruido relacionadas a estas actividades.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los límites de emisión de ruido de acuerdo con lo establecido en este Decreto. Se realizó una modelación de ruido considerando el escenario más desfavorable en nueve receptores definidos, analizando su cumplimiento en cada punto receptor evaluado. De acuerdo con los resultados de la modelación, con la correcta implementación de las medidas de control correspondientes a barreras acústicas en los frentes de trabajo, se da cumplimiento a la normativa de ruido en los receptores más cercanos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Una vez que se implemente la medida de control de ruido propuesta, se llevará un registro fotográfico, el cual estará disponible en faenas.
Forma de control y seguimiento	Se verificará visualmente la implementación de las barreras acústica, de manera, previa a las actividades de construcción en los sectores definidos.

D.S. Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/Materia	Aire/Ruido
Norma	D.S. N° 47/1992 Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles en los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
	dos últimos. Específicamente en el artículo 5.8.3, señala que para constituir las faenas de construcción fuentes transitorias de emisión de ruidos y con el objeto de controlar su impacto, se deberá entregar, previo al inicio de la obra, un programa de trabajo de ejecución que indique lo siguiente: a) Horarios de funcionamiento de la obra. b) Lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas. c) Nombre del constructor responsable y número telefónico de la obra, si lo hubiere.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción se generarán emisiones de ruido producto del uso de maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	Previo a la fase de construcción del Proyecto se compromete entregar a la Municipalidad, un programa de trabajo donde se detalle los horarios de funcionamiento de la obra, listado de herramientas y equipos generadores de ruidos, nombre del constructor responsable y número telefónico de contacto. Cabe destacar que los trabajos de construcción serán solo en horario diurno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Programa de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Se registrará el respectivo comprobante de ingreso a las Municipalidad y se verificará continuamente el programa de trabajo, con el objetivo de actualizar los datos en caso de que se requiera. Además, se asignará a un responsable que se encargará de verificar los horarios, equipos y teléfonos de contacto en terreno.

D.S. N° 5/1998 Ministerio de Agricultura

D.S. N° 5/1998 MINAGRI	
Componente/Materia	Fauna
Norma	D.S. N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza modificado por D.S. Nº 53 de 2003, ambos del Ministerio de Agricultura. Este cuerpo reglamentario complementa la regulación de la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, realizada por la ley. En su artículo 2°, reafirma la prohibición contenida en la Ley para cazar o capturar ejemplares pertenecientes a aquellas especies que se encuentren catalogadas como especies protegidas en general, así como a aquellas que se han declarado como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas. Por su parte, el artículo 18, prescribe que las personas o instituciones que requieran capturar o cazar animales pertenecientes a especies protegidas de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 5/1998 MINAGRI	
	fauna silvestre con fines de utilización sustentable, deberán obtener un permiso que podrá otorgar el Servicio, previa presentación de una solicitud por parte del interesado, con a lo menos 30 días de anticipación. Aprueba reglamento de la ley de caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades constructivas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El informe de Caracterización de Fauna (Anexo 2-3) establece que en el área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de fauna en categoría de conservación. No obstante, en las inducciones de hombre nuevo, se indicará la prohibición de captura y caza de animales silvestres, así como levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de capacitación a los trabajadores sobre protección de la fauna.
Forma de control y seguimiento	La forma de control y seguimiento será mediante un registro de los trabajadores capacitados.

D.F.L. N° 1/2007 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.F.L. N°1/2007 MTT	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Norma	D.F.L. N°1/2007. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. El artículo 63 dispone que, en casos de excepción debidamente calificados, y tratándose de cargas indivisibles, la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones o pesos establecidos como máximos, con las precauciones que en cada caso se disponga. Esta autorización deberá ser comunicada, oportunamente, a Carabineros de Chile con el objeto de que adopte las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de dichos vehículos. Dichas autorizaciones estarán sujetas a un cobro de los derechos que se establezcan por decreto supremo del Ministerio de Obras Públicas, a beneficio de la Dirección de Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se transportarán materiales necesarios para la ejecución de este, los cuales circularán por la red vial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, y por distintas vías, caminos y rutas del país.
Forma de	El Proyecto se ajustará fielmente a las disposiciones contenidas en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.F.L. N°1/2007 MTT	
cumplimiento	este Reglamento. Se exigirá dentro de los contratos que el transporte de equipos y materiales se realicen en vehículos que cumplan con los límites establecidos y se exigirá a la empresa transportista los respaldos correspondientes. En caso de requerir el transporte de carga que exceda los límites de peso establecidos, previo al traslado se procederá a solicitar las autorizaciones correspondientes a la Dirección de Vialidad y a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Documento (órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar el cumplimiento de los pesos máximos permitidos. - Cuando sea aplicable, obtención de permiso de circulación de vehículos que excedan los pesos máximos.
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se verificarán los documentos de respaldo que acrediten que el transporte se ajusta a la normativa vigente y se planificarán las actividades de transporte con el objetivo de determinar la aplicabilidad del permiso.

D.S. N° 158/1980 Ministerio de Obras Públicas

D.S. N° 158/1980 MOP	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 158/1980. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos. Regula los pesos máximos por eje para los camiones que circulan por las carreteras y calles del país, y establece las dimensiones máximas para los vehículos. Asimismo, establece que para transportar carga indivisible con un peso bruto superior a 45 toneladas debe solicitar permiso especial en la Dirección de Vialidad. Esta misma norma es aplicable para las vías urbanas, por remisión expresa del D.S N°200 del MOP, DE 1993, que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País".
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se transportarán materiales necesarios para la ejecución de este, los cuales circularán por la red vial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, y por distintas vías, caminos y rutas del país.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará fielmente a las disposiciones contenidas en este Reglamento. Se exigirá dentro de los contratos que el transporte de equipos y materiales se realicen en vehículos que cumplan con los límites establecidos y se exigirá a la empresa transportista los respaldos correspondientes. En caso de requerir el transporte de carga que exceda los límites de peso establecidos, previo al traslado se procederá a solicitar las autorizaciones correspondientes a la Dirección de Vialidad y a Carabineros de Chile.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 158/1980 MOP	
Indicador que acredita su cumplimiento	- Documento (órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de los pesos máximos permitidos. - Cuando sea aplicable, obtención de permiso de circulación de vehículos que excedan los pesos máximos.
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se verificarán los documentos de respaldo que acrediten que el transporte se ajusta a la normativa vigente y se planificarán las actividades de transporte con el objetivo de determinar la aplicabilidad del permiso.

D.S. N° 200/1993 Ministerio de Obras Públicas

D.S. N° 200/1993 MOP	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 200/1993. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País. Esta norma establece en su artículo 1° como pesos máximos permitidos a los vehículos de cualquier tipo para circular por las vías urbanas del país, los fijados en el artículo 2° del D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se transportarán materiales necesarios para la ejecución de este, los cuales circularán por la red vial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, y por distintas vías, caminos y rutas del país.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará fielmente a las disposiciones contenidas en este Reglamento. Se exigirá dentro de los contratos que el transporte de equipos y materiales se realicen en vehículos que cumplan con los límites establecidos y se exigirá a la empresa transportista los respaldos correspondientes. En caso de requerir el transporte de carga que exceda los límites de peso establecidos, previo al traslado se procederá a solicitar las autorizaciones correspondientes a la Dirección de Vialidad y a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Documento (órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de los pesos máximos permitidos. - Cuando sea aplicable, obtención de permiso de circulación de vehículos que excedan los pesos máximos.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se transportarán materiales necesarios para la ejecución de este, los cuales circularán por la red vial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 200/1993 MOP	
	por distintas vías, caminos y rutas del país.

Res. Ex N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Res. Ex. N° 1/1995 MTT	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Norma	Res. Ex. N° 1/1995. Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica Su artículo 1º establece que los vehículos que circulen en la vía pública no podrán exceder de las dimensiones que indica, en cuanto al ancho, largo y alto máximo. La Dirección de Vialidad podrá autorizar, en casos calificados, la circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas establecidas, autorización que deberá ser comunicada a Carabineros de Chile. Ancho máximo exterior, con o sin carga: 2,6 m Alto máximo, con o sin carga, desde el nivel del suelo 4,2 m. Para transporte de automóviles se acepta hasta 4,3 m. Largo máximo, considerado entre los extremos anterior y posterior del vehículo: a) Camión de 2 ejes 11 m b) Semirremolque 14,4 m c) Camión con remolque o cualquier otra combinación 20,5 m El artículo 3 establece que "en casos de excepción debidamente calificados, la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones establecidas como máximas, con las precauciones que en cada caso se dispongan, conforme lo establecido en el artículo 57º de la Ley Nº 18.290. Esta autorización deberá ser comunicada oportunamente a Carabineros de Chile con el objeto de que adopte las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de dichos vehículos"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se transportarán materiales necesarios para la ejecución de este, los cuales circularán por la red vial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, y por distintas vías, caminos y rutas del país.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento del artículo 1º de la norma los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas. Se exigirá dentro de los contratos que el transporte de equipos y materiales se realicen en vehículos que cumplan con los límites establecidos y se exigirá a la empresa transportista los respaldos correspondientes. En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se comunicará lo pertinente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Documento (órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Res. Ex. N° 1/1995 MTT	
	cumplimiento de las dimensiones permitidas. - Cuando sea aplicable, obtención de permiso de circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas.
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se verificarán los documentos de respaldo que acrediten que el transporte se ajusta a la normativa vigente y se planificarán las actividades de transporte con el objetivo de determinar la aplicabilidad del permiso.

D.S. N° 1910/2003, que modificado el Decreto N° 158/1980, ambos del Ministerio de Obras Públicas

D.S. N° 1910/2003 MOP	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 1910/2003. Modifica el Decreto Supremo Nº 158/1980, Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos, Resolución N°1/1995, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica y D.S. N° 19/84, que Deroga al Decreto N° 1.117, de 1981 establece que la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan los pesos máximos. Regula los pesos máximos por eje para los camiones que circulan por las carreteras y calles del país, y establece las dimensiones máximas para los vehículos. A su vez el D.S. N° 19/84, que Deroga al Decreto N° 1.117, de 1981 establece que la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan los pesos máximos permitidos cuando reúnan los siguientes requisitos: a) el vehículo deba transportar maquinarias u otro objeto indivisible; b) el transporte no pueda realizarse adecuadamente por otros medios, y c) los pesos a autorizar sean tales que la infraestructura vial no sea sometida a estados tensionales que comprometan su estabilidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante los trabajos de construcción y eventual cierre se considera el uso vehículos para el transporte de material y/o maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a las disposiciones contenidas en este Reglamento. Se exigirá dentro de los contratos que el transporte de equipos y materiales se realicen en vehículos que cumplan con los límites establecidos y se exigirá a la empresa transportista los respaldos correspondientes. En caso de requerir el transporte de carga que exceda los límites de peso establecidos, previo al traslado se procederá a solicitar las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Documento (órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 1910/2003 MOP	
	cumplimiento de los pesos máximos permitidos. - Cuando sea aplicable, obtención de permiso de circulación de vehículos que excedan los pesos máximos.
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se verificarán los documentos de respaldo que acrediten que el transporte se ajusta a la normativa vigente y se planificarán las actividades de transporte con el objetivo de determinar la aplicabilidad del permiso.

D.F.L. N° 850/1998 Ministerio de Obras Públicas

D.F.L. N° 850/1998 MOP	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Norma	D.F.L. N° 850/1998. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L N° 206 de 1960, del mismo Ministerio, sobre construcción y conservación de caminos. Prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos. Además, indica en el artículo 30 la prohibición de circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes. El permiso para la ocupación y/o rotura de caminos públicos se debe solicitar a la dirección de Vialidad. En casos calificados, la Dirección de Vialidad podrá otorgar autorizaciones especiales a aquellas personas naturales o jurídicas que deban transportar o hacer transportar maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan de los pesos máximos permitidos, previo pago en la Tesorería Provincial respectiva y, donde ésta no exista, en la Tesorería Regional correspondiente, de los derechos que se determinen, todo ello en conformidad al Reglamento.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos y camiones que transitarán por vías públicas, durante la ejecución de la fase de construcción. Además, se generarán residuos sólidos y líquidos y se ejecutarán movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Se cumplirán las exigencias establecidas en este cuerpo normativo teniendo cuidado de no ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como asimismo extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras en ellos y en los espacios laterales. Los residuos sólidos y líquidos serán manejados de acuerdo con la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.F.L. N° 850/1998 MOP	
	normativa ambiental aplicable en la materia. En el caso de los residuos sólidos, estos serán almacenados en los sitios de acopios existentes. Su disposición final será realizada por gestores autorizados, por lo que no se considera su depositación en la vía pública o en lugares que no cuenten con autorización. En el caso de los residuos líquidos, estos serán gestionados dentro de las mismas instalaciones, las aguas servidas serán al sistema de alcantarillado público y en el caso de los residuos provenientes del lavado de camiones mixer, estos serán conducidos a piscina y luego utilizados para el hormigonado. Los excedentes de excavación serán utilizados dentro del mismo terreno, por lo que no se considera su retiro. No se ejecutarán movimientos de tierra fuera del predio ni depositación de material excedente de excavación. Complementariamente se realizarán inducciones a los trabajadores sobre el manejo de residuos y cuidados del medio ambiente. El Proyecto se ajustará a las disposiciones contenidas respecto a los pesos máximos de los vehículos de transporte. Se exigirá dentro de los contratos que el transporte de equipos y materiales se realicen en vehículos que cumplan con los límites establecidos y se exigirá a la empresa transportista los respaldos correspondientes. En el caso de requerir vehículos con sobrepeso, se solicitará la autorización correspondiente previo a la actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Sitios de acopio de residuos y de sistema de manejo de aguas servidas. - Copia de la resolución que autoriza el transporte y la disposición final de residuos. - Registro de inducciones. - En caso de corresponder, permiso para circular con camiones que exceden el peso permitido.
Forma de control y seguimiento	Se verificará semestralmente todos los registros y certificados los cuales serán actualizados en caso de corresponder.

Ley N° 18.290 /1984 Ministerio de Justicia

Ley N° 18.290/1984 Ministerio de Justicia	
Componente/Materia	Vialidad y transporte
Norma	Ley N° 18.290/1984. Ley de Tránsito Las disposiciones de la ley quedarán sujetas a todas las personas que, como peatones, pasajeros o conductores de cualquier clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Específicamente en su Artículo 94 establece que no se otorgarán permisos de circulación a vehículos que no tengan vigente la revisión técnica. Además, en su Artículo 198 establece como una infracción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ley N° 18.290/1984 Ministerio de Justicia	
	grave el conducir un vehículo sin revisión técnica de reglamento, de homologación o de emisión de contaminantes vigentes o infringiendo las normas en materia de emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá en todo momento con las indicaciones establecidas en esta normativa, dentro de las cuales se exigirá: - La respectiva licencia de conducir al día, de acuerdo con el tipo de vehículo que maneje. - El vehículo deberá portar su patente respectiva inscrita en el Registro Civil e Identificación. - Lo vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - Complementariamente, se realizarán en forma periódica charlas de inducción sobre las normas generales de seguridad del tránsito y procedimientos aplicables a la faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día. - Registro de las revisiones técnicas de los vehículos o copia de éstas y - Registro de control de ingreso.
Forma de control y seguimiento	Se verificará semestralmente que todos los registros se encuentren actualizados.

D.S. N° 298/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.S. N° 298/1994 MTT	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. 298/1994. Reglamento Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que, por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas y se generarán residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 298/1994 MTT	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	- Se exigirá a los subcontratistas que el trasporte de sustancias peligrosas, así como residuos peligrosos se realice en vehículos que cumplan con las condiciones de seguridad correspondientes. - Se mantendrá e instruirá al personal sobre el plan de contingencias y emergencias a ejecutar en caso de que se requiera. En caso de emergencia se comunicará a la autoridad en forma inmediata. - Se mantendrá, un registro de los vehículos que transporten sustancias y residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de vehículos que transporten sustancias y residuos peligrosos - Plan de contingencias y emergencias. - Registro de capacitaciones sobre condiciones de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Se realizará inspección semestral de los registros indicados. En el caso del plan de contingencias y emergencias será revisado anualmente y actualizado en caso de que se requiera.

Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación

Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación	
Componente/Materia	Patrimonio Cultural
Norma	Ley N° 17.288/1970. Ley sobre Monumentos Nacionales. El artículo 1° de la Ley establece que "Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropoarqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente ley". El artículo 13, señala que ninguna persona natural o jurídica podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter científico sin haber obtenido previamente la autorización del Consejo en la forma establecida por el Reglamento. El artículo 21, establece que "Por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, y yacimientos y piezas antropoarqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Para los efectos de la presente ley quedan comprendidas también las piezas paleontológicas y los lugares donde se hallaren". El artículo 22, de la Ley establece

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación	
	que "Ninguna persona natural o jurídica chilena podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma establecida por el reglamento. Es condición previa para que se otorgue el permiso, que la persona a cargo de las investigaciones pertenezca a una institución científica extranjera solvente y que trabaje en colaboración con una Institución científica estatal o universitaria chilena". El artículo 26, de la ley señala que, independientemente del objeto de la excavación, toda persona que encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, está obligada a denunciarlo inmediatamente al Gobernador de la Provincia, quien ordenará que Carabineros se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de los hallazgos. Por su parte, el artículo 29, señala que "Para el efecto de mantener el carácter ambiental y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existieren ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados Monumentos Históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar se declare de interés público la protección y conservación del aspecto típico y pintoresco de dichas poblaciones o lugares o de determinadas zonas de ellas". La norma del artículo 23, del Reglamento Nº 484 de la Ley N° 17.288, reitera los contenidos del artículo 26, en los mismos términos expresados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Los resultados entregados por la Caracterización Arqueológica (Anexo 2-5), han concluido la ausencia de restos de valor arqueológico y/o histórico en la superficie del área de influencia del Proyecto. Por otra parte, en el caso de detectar la presencia de restos arqueológicos durante las obras de urbanización y construcción de viviendas del proyecto, el titular dará aviso inmediato al CMN y detendrá las faenas que se estén ejecutando en el área del hallazgo hasta que junto al Consejo se establezcan las acciones a ser realizadas en el sitio, ello acorde con el Artículo 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. En este aspecto en las charlas de inducción realizadas a todo trabajador nuevo que ingrese a obra, se tratarán temas relacionados a los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de inducciones al personal. - Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico.
Forma de control y seguimiento	En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso, el titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación	
	respecto a temas de patrimonio cultural. Adicionalmente y en caso de hallazgo, se procederá de acuerdo a lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación

D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación	
Componente/Materia	Patrimonio Cultural
Norma	D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales. El presente Reglamento dispone que las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, como asimismo 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. Asimismo, prescribe que las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Los resultados entregados por la Caracterización Arqueológica (Anexo 2-5), han concluido la ausencia de restos de valor arqueológico y/o histórico en la superficie del área de influencia del Proyecto. Por otra parte, en el caso de detectar la presencia de restos arqueológicos durante las obras de urbanización y construcción de viviendas del proyecto, el titular dará aviso inmediato al CMN y detendrá las faenas que se estén ejecutando en el área del hallazgo hasta que junto al Consejo se establezcan las acciones a ser realizadas en el sitio, ello acorde con el Artículo 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. En este aspecto en las charlas de inducción realizadas a todo trabajador nuevo que ingrese a obra, se tratarán temas relacionados a los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de inducciones al personal. - Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación	
	ocurrir un hallazgo arqueológico.
Forma de control y seguimiento	En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso, el titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas respecto a temas de patrimonio cultural. Adicionalmente y en caso de hallazgo, se procederá de acuerdo a lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

D.F.L. N° 458/1976 Ministerio de Vivienda y Urbanismo

D.F.L. N° 458/1976 MINVU	
Componente/Materia	Ordenamiento Territorial
Norma	D.F.L. N° 458/1976. Ley General de Urbanismo y Construcciones El artículo 116° 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 artículo 145° establece que ninguna obra podrá ser habitada o destinada a uso alguno antes de su recepción definitiva parcial o total. Los inmuebles construidos o que se construyan, según los permisos municipales, para viviendas no podrán ser destinados a otros fines, a menos que la municipalidad respectiva autorice el cambio de destino y el propietario obtenga la aprobación de los planos y pague el valor de los permisos correspondientes, cuando procediere.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con las disposiciones del Plan Regulador Comunal de Talca, el Proyecto se emplaza en la macro-zona urbana cuya zonificación corresponde a U-15 Vivienda, en la cual se permite el uso del suelo residencial, equipamiento, actividades productivas (inofensivas) e infraestructura. El titular obtendrá el permiso de edificación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de obras otorgado por la Dirección Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Registro del Permiso de edificación autorizado por la Dirección de Obras Municipales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Resolución N° 342/2011 Gobierno Regional VII Región del Maule

Resolución N° 342/2011 Gobierno Regional VII Región del Maule	
Componente/Materia	Ordenamiento Territorial
Norma	Resolución N° 342/2011. Plan Regulador Comunal de Talca. El Plan Regulador Comunal de Talca establece las normas referentes a límite urbano, zonificación, usos del suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad que aplican al área graficada en los planos de zonificación urbana.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con las disposiciones del Plan Regulador Comunal de Talca, el Proyecto se emplaza en la macro-zona urbana cuya zonificación corresponde a U-15 Vivienda, en la cual se permite el uso del suelo residencial, equipamiento, actividades productivas (inofensivas) e infraestructura. El titular obtendrá el permiso de edificación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de obras otorgado por la Dirección Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Registro del Permiso de edificación autorizado por la Dirección de Obras Municipales.

Dto. N° 31/2013 Ministerio del Medio Ambiente

Dto. N° 31/2013 MMA	
Componente/Materia	Seguimiento y Fiscalización
Norma	Dto. N°31/2013. Reglamento del Sistema Nacional de Información de Registros Públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones. Este Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental (SNIFA), así como los antecedentes por los cuales se conformará; y los registros públicos de la RCA y sus respectivas sanciones. En ese sentido establece las funciones de la SMA, así como también el derecho de toda persona a acceder a la información que se encuentre en su poder, ya que la información será pública. El Art. 8°, letra a, establece que los sujetos obligados, entre ellos los titulares de RCA, deberán proporcionar a la SMA una serie de antecedentes, informaciones y datos, listados en el mismo, según corresponda.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Dto. N° 31/2013 MMA	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica a todas las acciones y partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se reportará la información respecto a los compromisos establecidos en su RCA, entre otros antecedentes indicados en este cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro electrónico de entrega de información.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma de seguimiento ambiental SMA actualizada, para fiscalización de la SMA.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

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

10.1 PASM 140

Tabla 10.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población (ver antecedentes técnicos y formales en Anexo Nº 5.1 del Adenda).
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ordinario N° 1759 de fecha 09 de octubre del 2020, la SEREMI de Salud del Maule se pronunció CONFORME con respecto a los antecedentes de cumplimiento del PAS.

10.2 PASM 142

Tabla 10.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos durante las fases de Construcción y Operación; los cuales serán dispuestos de manera temporal en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, donde permanecerán por un máximo de seis meses almacenados, para ser transportados y dispuestos de manera definitiva en un sitio de disposición final autorizado mediante empresas de transporte autorizadas para el traslado de este tipo de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento 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. (ver antecedentes técnicos y formales en Anexo Nº 5.2 del Adenda).
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ordinario N° 1759 de fecha 09 de octubre del 2020, la SEREMI de Salud del Maule se pronunció CONFORME con respecto a los antecedentes de cumplimiento del PAS.

10.3 PASM 156

Tabla 10.3 Permiso para efectuar modificación de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de tres obras de descarga de aguas lluvias.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no producir contaminación de las aguas. Ver antecedentes técnicos y formales en Anexo Nº 5.3 del Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región del Maule, en el oficio N° 1541 de fecha 09 de octubre de 2020, se pronunció CONFORME con respecto a los antecedentes de cumplimiento del PAS.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS, otras consideraciones

11.1 Plan de monitoreo de ruido

Impacto asociado	Aumento en los niveles de presión sonora
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Monitorear el cumplimiento del D.S. 38/11 del MMA.
	<u>Descripción:</u> Se realizará un monitoreo anual en los siguientes receptores dependiendo de la fase de construcción de cada parque residencial: • Parque Residencial El Avellano II: Monitoreo a R1, R2, R3, R4, R5, R6

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

- Parque Residencial El Avellano II: Monitoreo a R1 y R7.
- Parque Residencial El Avellano II: Monitoreo a R1, R2 y R3.

El monitoreo se realizará para constatar que las medidas de ruido implementadas son efectivas.

Justificación: El CAV se justifica en demostrar el cumplimiento de la normativa de ruido (D.S. 38/11 MMA) durante la fase de construcción del Proyecto

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: El monitoreo de ruido se ejecutará en:

Parque Residencial El Avellano II – Fase de Construcción.

Punto	Descripción	Coordenada UTM Huso 19 S– WGS84		Límite Diurno [dB(A)]
		Este [m]	Norte [m]	
R1	Casas habitacionales en construcción, correspondiente al Proyecto El Avellano I, ubicadas al norte del área del Proyecto.	6.076.636	264.417	60
R2	Viviendas de un piso de altura, de materiales sólidos, ubicado en ruta K-55, al nororiente del área del Proyecto.	6.076.917	264.074	60
R3	Restaurant Toro Bayo, en ruta K-511, al norte del área del Proyecto.	6.076.966	264.063	60
R4	Casa habitación de 1 piso de material sólido, ubicado en ruta K-55, al norponiente del área del Proyecto.	6.076.870	263.948	65
R5	Casa habitación de 1 piso de material sólido, ubicado en ruta K-55, al oeste del área del Proyecto.	6.076.755	263.873	65
R6	Casa habitación de 1 piso de material sólido, al suroeste del área del Proyecto.	6.076.035	263.741	60

Parque Residencial El Avellano III – Fase de Construcción.

Punto	Descripción	Coordenada UTM Huso 19 S– WGS84		Límite Diurno [dB(A)]
		Este [m]	Norte [m]	
R1	Casas habitacionales en construcción, correspondiente al Proyecto El Avellano I, ubicadas al norte del área del Proyecto.	6.076.636	264.417	60
R7	Casa habitación de 1 piso de material sólido, al sur	6.076.175	464.232	60

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

	del área del Proyecto.			

Parque Residencial El Avellano IV – Fase de Construcción.

Punto	Descripción	Coordenada UTM Huso 19 S– WGS84		Límite Diurno [dB(A)]
		Este [m]	Norte [m]	
R1	Casas habitacionales en construcción, correspondiente al Proyecto El Avellano I, ubicadas al norte del área del Proyecto.	6.076.636	264.417	60
R2	Viviendas de un piso de altura, de materiales sólidos, ubicado en ruta K-55, al nororiente del área del Proyecto.	6.076.917	264.074	60
R3	Restaurant Toro Bayo, en ruta K-511, al norte del área del Proyecto.	6.076.966	264.063	60

Forma: Una vez obtenida la RCA e iniciada la fase de construcción del Proyecto se comenzará a realizar el monitoreo anual de los receptores identificados en punto anterior.

Oportunidad: El monitoreo de ruido anual se realizará durante la fase de construcción del Proyecto en los siguientes receptores dependiendo de la fase de construcción de cada parque residencial:

- Parque Residencial El Avellano II: Monitoreo a R1, R2, R3, R4, R5, R6
- Parque Residencial El Avellano II: Monitoreo a R1 y R7.
- Parque Residencial El Avellano II: Monitoreo a R1, R2 y R3.

Indicador que acredite su cumplimiento	Una vez que se ejecute el monitoreo anual de ruido, se llevará un registro fotográfico, el cual estará disponible en faenas. Informes que den cuenta del cumplimiento de esta medida, los cuales serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Forma de control y seguimiento	Se realizará un informe anual, el cual será entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

11.2 Reprogramación de semáforos

Impacto asociado	Aumento en los tiempos de desplazamiento
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mejorar las condiciones operativas de las intersecciones que llegan a vías de mayor categoría
	Descripción: Se coordinará con la autoridad respectiva la mejor alternativa de programación, que permita mejorar los flujos viales en la intersección, de tal modo que no se generen aumentos en los tiempos de desplazamiento.
	Justificación: Mejorar los flujos viales durante la fase de construcción de modo tal que no se produzcan aumentos en los grados de saturación vial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizará una reprogramación semafórica de las intersecciones Av. Las Rastras con Av. San Miguel.
	Forma: Reprogramación de los semáforos de las siguientes intersecciones: Las Rastras con Av. San Miguel.
	Oportunidad: La reprogramación se realizará una vez iniciada la fase de operación de todos los conjuntos inmobiliarios (Parque Residencial El Avellano II, III y IV)
Indicador que acredite su cumplimiento	Autorización respectiva que permita la reprogramación.
Forma de control y seguimiento	No aplica, una vez ejecutada esta acción la operación queda a cargo de la autoridad respectiva.

11.3 Condiciones o exigencias

El proyecto en el proceso de evaluación, no fue sujeto a cumplimiento de condiciones o exigencias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

11.4 Otras consideraciones

- La SEREMI MOP, Región del Maule, en su oficio N° 03 de fecha 05 de enero de 2021 señala lo siguiente:

  "*Es preciso insistir en que se debe contar con un EISTU (o equivalente de acuerdo a normativa actual) concordante con el proyecto en evaluación ambiental. A la fecha sólo se ha presentado un EISTU para el proyecto Avellano II, no incluyéndose las etapas III y IV. Esta situación imposibilita la evaluación ambiental de todas las medidas de mitigación vial a implementar por el proyecto inmobiliario ingresado al SEIA.*

  *Además, se reitera que la etapa I del proyecto Parque Residencial Avellano afectó la continuidad de la ciclovía sur de Av. Las Rastras (K-55) al poniente del punto de acceso al loteo (se pide corregir)."*Al respecto, se hace presente que el proyecto da cumplimiento a las temáticas ambientales, siendo esta observación de carácter sectorial.

- La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Maule, en su oficio N° 324 de fecha 07 de enero de 2021 señala lo siguiente:

  "De conformidad a lo dispuesto en resolución N°2379 del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, deberá presentar a la SERMITT, un estudio de impacto sobre el sistema de transporte Urbano (EISTU) del proyecto singularizado en el antecedente, de la información adjunta a la presentación, se incluye un EISTU que corresponde a un proyecto distinto"

  Al respecto, se hace presente que el proyecto da cumplimiento a las temáticas ambientales, siendo esta observación de carácter sectorial.

- El SAG, Región del Maule, en su oficio N° 8 de fecha 06 de enero de 2021 señala lo siguiente:

  " El titular no ha justificado, durante el proceso de evaluación, la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre. El inventario de fauna, presentado por el titular como base de información para evaluar y descartar los impactos significativos del proyecto sobre el recurso natural fauna silvestre, se realizó en época de invierno, entre el 7 al 9 de agosto del 2019, período en que la herpetofauna, grupo potencialmente afectado por el desarrollo de las obras, se encuentra en brumación, con baja actividad metabólica, protegidos en refugios, condiciones que impiden contar con información para evaluar el impacto del proyecto sobre este grupo."

  Al respecto, se hace presente, que el proyecto se encuentra ubicado en una zona regulada por un instrumento de planificación territorial (IPT), correspondiente al plan regulador de la comuna de Talca.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

- La SEREMI de Medio Ambiente, Región del Maule, en su oficio N° 06 de fecha 08 de enero de 2021 señala lo siguiente:

  "En referencia al punto N°1.2 de la adenda, no se justificó adecuadamente con fuentes bibliograficas y/o de referencia, el criterio utilizado para definir la temporalidad del uso de algún sistema de calefacción. El análisis se basa el uso de calefacción domiciliaria en los meses de junio, Julio y agosto, respecto a las temperaturas promedios bajo los 9 °C,

  Lo anterior es de relevancia, ya que además en el mismo punto 1.2 se menciona que de acuerdo con el "Informe de diagnóstico de la calidad del aire y medidas de descontaminación en Talca y Maule, 2013", los meses de uso de calefacción domiciliaria se concentra entre mayo a agosto. De esta forma al no considerar el mes de mayo en el cálculo de emisiones, se podría subestimar el cálculo anual de las emisiones de MP generadas.

  En este contexto, no se puede descartar incumplimiento al artículo 47 del D.S. N° 49/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, toda vez que el año 4 de operación se generan 0,97 ton/anual MP10, valor cercano a 1 ton/año de MP, que es el umbral para la compensación de emisiones."

  Al respecto, el proponente ha señalado en el Adenda la implementación de artefactos sin combustión en un 10% del total de casas a construir por el proyecto, sin embargo, esta medida se cambiaría a un 33% del total casas a construir, lo que representa un total de 152 casas por lo que se mantendrían las tasas de emisión informadas en el inventario de emisiones presentado en Anexo 11 de la Adenda. Ver carta del titular de fecha 25 de enero 2021.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de marzo de 2020 y en el diario La Tercera con fecha 03 de marzo de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio futura 100.7 entre los días 03 de marzo de 2020 y 09 de marzo de 2020, según consta en el certificado de fecha 09 de marzo de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de marzo de 2020, 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, lo cual no se hizo ingreso por ninguna solicitud participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Residencial El Avellano II, III y IV basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2150594840

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

PCT/CCL

Firmado por: Patricio Hernán
Fecha: 26/01/2021 16:47:32 CLT

Patricio Carrasco Tapia
Director (S)
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/2150594840