INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Proyecto Inmobiliario Doña Antonia V"

ÍNDICE

Talca, 14 de Abril del 2020

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5
   3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 5
   3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 7
   3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 8
      3.3.1. Con relación a la DIA 8
      3.3.2. Con relación a la Adenda 8
      3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 8
   3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no participaron del proceso de evaluación 9
   3.5. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se manifestaron conformes 9
   3.6. Referencia a los organismos de la administración del Estado que no hicieron llegar sus pronunciamientos. 9
   3.7. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 9
      3.7.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 9
      3.7.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 10
      3.7.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 11
   3.8. Referencia a las actas del Comité Técnico 11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
   4.1. Ubicación del proyecto o actividad 11
   4.2. Partes y obras del proyecto 13
      Caminos de accesos temporales 14
      Caminos de acceso permanentes 14
   4.3. Acciones del proyecto 15
   4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 15
   4.5. Mano de obra 16
   4.6. Fase de construcción 16
      4.6.1. Partes, obras y acciones 16
      Caminos de accesos temporales 16

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Caminos de acceso permanentes 16
4.6.2. Suministros básicos 17
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 18
4.6.4. Emisiones y efluentes 19
4.6.5. Residuos 22
4.7. Fase de operación 23
4.7.1. Partes obras y acciones 23
4.7.2. Suministros básicos 24
4.7.3. Productos generados 25
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 25
4.7.5. Emisiones y efluentes 25
4.7.6. Residuos 27
4.8. Fase de cierre 28
4.8.1. Partes, obras y acciones 28
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 29
5.1. Salud de la población 29
5.2. Recursos naturales renovables 29
5.2.1. Suelo 29
5.2.2. Agua 29
5.2.3. Aire 30
5.2.4. Biota 30
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 31
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 31
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 33
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 38
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 40
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 40
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 41
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 43
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 43
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 43
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 55
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 55

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 72
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos (PASM) 72
10.1.1. PASM 140 72
10.1.2. PASM 142 73
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 74
11.1. Compromiso ambiental voluntario 74
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Resguardo a especies en Estado de Conservación] 74
11.2. Condiciones o exigencias 75
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 75
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 76
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 76

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO INMOBILIARIO DOÑA ANTONIA V"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Galilea S.A de Ingeniería y Construcción
Rut	96.636.000-7
Domicilio	Tres Oriente N° 1424 - Talca, Región del Maule
Teléfono	71-2514400
Representante legal	Álvaro Tapia Bravo
Rut	9.036.961-k
Domicilio del representante legal	3 Oriente 1424 - Talca, Región del Maule
Email	Jose.duarte@galilea.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto tiene por objetivo construir y habilitar 543 viviendas nuevas para atender parte de la demanda habitacional de la comuna Maule.
Descripción general del proyecto	El proyecto Inmobiliario Doña Antonia V consiste en la construcción y habilitación de 543 viviendas de categoría D.F.L. N°2 en una superficie aproximada de 15,9 hectáreas, que incluirá urbanizaciones y áreas verdes vialidades y servicios básicos. La construcción y urbanización del proyecto, se ejecutará en tres años en los que se materializarán 543 viviendas a una tasa de construcción de 181 unidades por año y su ubicación será al norte de la comuna de Maule, en el sector de los Patos , provincia de Talca, región del Maule.
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: *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)*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD $ 18.778.381		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La gestión que dará inicio a la ejecución del proyecto será la preparación del terreno o movimiento de tierra en donde se desarrollarán las viviendas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El "Proyecto Inmobiliario Doña Antonia V", corresponde a un proyecto nuevo, que será sometido a evaluación ambiental presentando los antecedentes de su fase de construcción y operación. A partir de lo anterior se indica que el proyecto no se desarrollará por etapas.
		x	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El presente proyecto no corresponde a una modificación, es decir, la presentación de este proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) mediante una Declaración de Impacto Ambiental, constituye un proyecto nuevo.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [*sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad*]	Si	No	No modifica RCA.
	[*X*]	[*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**	**Emisor**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Galilea S.A. de Ingeniería y Construcción	27-09-2019
Resolución de admisibilidad	223	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	04-10-2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Emisor**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	499	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	07-10-2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	500	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	07-10-2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	501	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	07-10-2019
Resolución exenta	1036	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	21-10-2019
Carta de visación del texto para difusión	520	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	28-10-2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	22-11-2019
Resolución de extensión Suspensión	272	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	11-12-2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Emisor**	**Fecha**
Resolución de extensión Suspensión.	294	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	30-12-2019
Adenda	NA	Galilea S.A. de Ingeniería y Construcción	17-01-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	29	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	17-01-2020
Acta comité técnico	08	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	21-01-2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	117	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19-02-2020
Resolución de ampliación de Plazo	55	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	24-02-2020
Adenda Complementaria	NA	Galilea S.A. de Ingeniería y Construcción	18-03-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	243	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19-03-2020

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 Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia Servicios Sanitarios
Municipalidad de Maule
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
81	CONAF, Región del Maule	24-10-2019
1365	DGA, Región del Maule	25-10-2019
1965	DOH, Región del Maule	18-10-2019
1416	SAG, Región del Maule	24-10-2019
1732	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	07-11-2019
1937	SEREMI de Salud, Región del Maule	28-10-2019
1972	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	29-10-2019
415	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	29-10-2019
691	SEREMI MOP, Región del Maule	25-10-2019
2038	SERNAGEOMIN, Zona Sur	23-10-2019
4796	SERVIU, Región del Maule	29-10-2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
238	SERVIU, Región del Maule	23-01-2020
13-2019EA/2020	CONAF, Región del Maule	24-01-2020
52	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	30-01-2020
121	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	31-01-2020
158	SAG, Región del Maule	31-01-2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
515	SAG, Región del Maule	31-03-2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no participaron del proceso de evaluación

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
740	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	25-10-2019
1399	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	04-11-2019
478	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	05-11-2019

3.5. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se manifestaron conformes

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
163	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	14-10-2019
2132	Dirección de Vialidad, Región del Maule	30-10-2019
461	CONADI, Región del Biobío	07-11-2019
554	Superintendencia Servicios Sanitarios	18-11-2019

3.6. Referencia a los organismos de la administración del Estado que no hicieron llegar sus pronunciamientos

Servicios
Municipalidad de Maule
GORE, Región del Maule
Consejo Monumentos Nacionales
SEC, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule

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

3.7.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.7.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial
Dentro del proceso de evaluación del proyecto se invitó a participar a la I. Municipalidad de Maule, mediante el oficio N° 501 de fecha 07 de octubre de 2019, donde este no participo del proceso de evaluación, en este caso no emitió su pronunciamiento en el plazo definido para ello. Se hace presente que el PLADECO de la comuna de Maule, a la fecha no se encuentra vigente, este fue promulgado a través del Decreto Exento N°1777 del 02 de SEPTIEMBRE del año 2016. El cual tuvo una vigencia desde el año 2016 al 2019, sin embargo, dentro de la imagen objetivo de la comuna se señala: *"Maule, comuna limpia que se desarrolla integrada y conectada con la capital regional, que ofrece las particularidades de cada uno de sus territorios a partir de la interacción campo y ciudad, propiciando la actividad agrícola, industrial, turística y de servicios, generando múltiples oportunidades para las personas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

que habitan y desean vivir en ella.
Cuenta con una administración municipal eficiente, cercana, con funcionarios comprometidos, enfocada en mejorar la conectividad, el desarrollo urbano y los servicios básicos, promover la organización social y la cultura, ampliando la cobertura en educación y salud para alcanzar una mejor calidad de vida."

A modo de conclusión, respecto del PLADECO, se puede decir que el proyecto se enmarca en lo que indica y que se relaciona directamente con algunos de sus objetivos y que en aquellos en los que no existe relación, el proyecto no se contrapone a su realización.
Ver detalle en numeral 2.2.2 de la DIA.

Además, en la respuesta 1.13 del Adenda, se señala que el proyecto cumple con lo establecido en el plan regulador aprobado en el 2019 y cuenta con la aprobación del Informe Favorable para la Construcción (IFC), el cual puede consultarse en el Anexo 1.4 del Adenda.

Dentro del proceso de evaluación del proyecto se invitó a participar al GORE, Región del Maule, mediante el oficio N° 500 de fecha 07 de octubre de 2019, donde este no participo del proceso de evaluación.

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

Tabla 3.7.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional
Dentro del proceso de evaluación del proyecto se invitó a participar al GORE, Región del Maule, mediante el oficio N° 500 de fecha 07 de octubre de 2019, donde este no participo del proceso de evaluación, en este caso no emitió su pronunciamiento en el plazo definido para ello, sin embargo, el proponente en el punto 2.2.1 de la DIA, hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo regional, donde concluye que el proyecto se enmarca en lo que indica y que se relaciona directamente con algunos de sus objetivos y que en aquellos en los que no existe relación, el proyecto no se contrapone a su realización. Ver detalles en punto 2.2.1 de la DIA. En el oficio 1872 de fecha 29deoctubre de 2019, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule, dentro de sus observaciones señala: "(…) En la descripción del proyecto, falta indicar si el proyecto … cumple con lo establecido en el Plan Regulador Comunal de Maule...". En respuesta 1.13 del Adenda, se señala que el proyecto cumple con lo establecido en el plan regulador aprobado en el 2019 y cuenta con la aprobación del Informe Favorable para la Construcción (IFC), el cual puede consultarse en el Anexo 1.4 del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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

Tabla 3.7.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal
El PLADECO de la comuna de Maule, a la fecha no se encuentra vigente, este fue promulgado a través del Decreto Exento N°1777 del 02 de SEPTIEMBRE del año 2016. El cual tuvo una vigencia desde el año 2016 al 2019, sin embargo, dentro de la imagen objetivo de la comuna se señala: *"Maule, comuna limpia que se desarrolla integrada y conectada con la capital regional, que ofrece las particularidades de cada uno de sus territorios a partir de la interacción campo y ciudad, propiciando la actividad agrícola, industrial, turística y de servicios, generando múltiples oportunidades para las personas que habitan y desean vivir en ella.* *Cuenta con una administración municipal eficiente, cercana, con funcionarios comprometidos, enfocada en mejorar la conectividad, el desarrollo urbano y los servicios básicos, promover la organización social y la cultura, ampliando la cobertura en educación y salud para alcanzar una mejor calidad de vida."* A modo de conclusión, respecto del PLADECO, se puede decir que el proyecto se enmarca en lo que indica y que se relaciona directamente con algunos de sus objetivos y que en aquellos en los que no existe relación, el proyecto no se contrapone a su realización. Ver detalle en numeral 2.2.2 de la DIA.

3.8. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº *8* del Comité Técnico, de fecha 21 de enero de 2020.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región del Maule, provincia de Talca, Comuna de Maule.
Justificación de la localización	El área donde se emplazará el "Proyecto Inmobiliario Doña Antonia V" corresponde a una zona urbana (ZU4. Además, en esta zona actualmente: • No se encuentran poblaciones, recursos, áreas protegidas y/o Monumentos Nacionales en el área del proyecto, ni tampoco está cercano a un área de protección.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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

- No corresponde a zonas de valor paisajístico y/o turístico o zonas declaradas de interés turístico nacional.
- No se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún grupo, comunidad o grupo humano.

El desarrollo inmobiliario que se presenta a evaluación es aceptable en el sentido que dará continuidad al área urbanística, no generando polos de desarrollo urbano aislados y adecuándose al uso permitido por el Plan Regulador vigente.

</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie en donde se ejecutará el proyecto es de 15,9 has</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>

<u>Las coordenadas del proyecto son las siguientes:</u>

<table>
<tr><th>Punto</th><th>Este UTM [m]</th><th>Norte UTM [m]</th></tr>
<tr><td>1</td><td>257248</td><td>6072287</td></tr>
<tr><td>2</td><td>257213</td><td>6072221</td></tr>
<tr><td>3</td><td>257235</td><td>6072163</td></tr>
<tr><td>4</td><td>257272</td><td>6072137</td></tr>
<tr><td>5</td><td>257309</td><td>6072132</td></tr>
<tr><td>6</td><td>257333</td><td>6072098</td></tr>
<tr><td>7</td><td>257341</td><td>6072073</td></tr>
<tr><td>8</td><td>257414</td><td>6072011</td></tr>
<tr><td>9</td><td>257467</td><td>6071936</td></tr>
<tr><td>10</td><td>257495</td><td>6071908</td></tr>
<tr><td>11</td><td>257528</td><td>6071851</td></tr>
<tr><td>12</td><td>257563</td><td>6071836</td></tr>
<tr><td>13</td><td>257610</td><td>6071842</td></tr>
<tr><td>14</td><td>257647</td><td>6071865</td></tr>
<tr><td>15</td><td>257727</td><td>6071861</td></tr>
<tr><td>16</td><td>257795</td><td>6071840</td></tr>
<tr><td>17</td><td>257852</td><td>6071794</td></tr>
<tr><td>18</td><td>257984</td><td>6071944</td></tr>
</table>

Ver punto 3.3.2 de la DIA.

</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso para ambas fases se realizará por la vía existente denominada Camino Los Patos, la cual se origina en la Ruta 120 y se prolonga hasta el límite este del predio de emplazamiento del presente proyecto. Esta avenida, según el Plan Regulador de la comuna de Maule tiene una categoría de vía colectora bidireccional con un ancho proyectado de 26m. Respecto a su materialidad se proyecta una carpeta de rodado con un bandejón central.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de</td><td>• Referencia al expediente de evaluación de documentos</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	contenidos en la DIA del proyecto: Anexo 2.1, Planos del proyecto • Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la ADENDA del proyecto: Anexo 1.1 kmz • Referencia al expediente de evaluación de documentos contenidos en la ADENDA Complementaria del proyecto: Anexo 1.1.1 accesibilidad plano 1. Anexo 1.1.2 accesibilidad plano 2. Anexo 2.3.2 zona de arbustos y matorrales.

4.2. Partes y obras del proyecto

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	Esta instalación es necesaria para la construcción de todas las partes, obras y acciones relacionadas a este proyecto y se compone principalmente por sitios de acopio, servicios higiénicos, bodegas y oficinas, entre otros. Ver detalle en punto 3.4.3.1 de la DIA	Temporal	Construcción
Caminos de accesos temporales	Para el presente proyecto, inicialmente se habilitarán caminos internos no pavimentados dentro del predio de emplazamiento del proyecto para el tránsito de camiones y maquinarias.	Temporal	Construcción
Caminos de acceso permanentes	El camino de acceso corresponderá a la vía existente de categoría colectora denominada Camino Los Patos, cuyo ancho de calzada y berma es de 26 metros, tiene una longitud actual de 1,28 km. y su materialidad es una carpeta de rodado. Además, una vez se materialicen las rutas internas del proyecto, éstas se ocuparán para el tránsito de las faenas constructivas y posteriormente durante la operación del proyecto.	Permanente	Construcción
Instalaciones de servicios y administración	Dentro de la instalación de faena existen oficinas, baños, camarines, comedor y un sector de estacionamientos. Respecto de la superficie y la descripción de cada uno, se detallan a continuación.	Temporal	Construcción
Infraestructura sanitaria	Corresponde a la infraestructura necesaria para la urbanización del proyecto, la que contempla la red de agua potable y aguas servidas. Cabe destacar que el proyecto cuenta con factibilidad de la sanitaria Aguas Nuevosur S.A.	Permanente	Construcción
Construcción de áreas verdes	Las áreas verdes corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios.	Permanente	Construcción
Infraestructura de aguas lluvias	Corresponde a la infraestructura necesaria para la conducción y saneamiento de las aguas lluvias del predio de emplazamiento del proyecto	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Construcción de viviendas	Corresponde a la construcción de las 543 viviendas del proyecto. Ver detalles en punto 3.5.1.9 de la DIA.	Permanente	Construcción

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Preparación de terreno	Construcción
Instalación de señalización	Construcción
Acondicionamiento de zonas de equipamiento	Construcción
Humectación de caminos	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Cierre de las instalaciones	Construcción
Recepción y entrega de viviendas a propietarios	Operación
Habitabilidad de las viviendas	Operación
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación de las obras de urbanización	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	Primer semestre del año 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno
Fecha estimada de término	Segundo semestre del año 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Construcción de las últimas viviendas
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre del año 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de las viviendas a sus propietarios
Fecha estimada de término	Indefinida

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	80
Operación	0
Cierre	0
Total	80

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción
Caminos de accesos temporales
Caminos de acceso permanentes
Instalaciones de servicios y administración
Infraestructura sanitaria
Construcción de áreas verdes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Infraestructura de aguas lluvias
Construcción de viviendas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Preparación de terreno	Acción necesaria para materializar el proyecto que corresponderá a realizar movimientos y escarpe de tierra, que permitan nivelar el terreno, para posteriormente urbanizar.
Instalación de señalización	Se implementará la señalización adecuada en las zonas de acopio y caminos internos, bodegas, etc., de acuerdo con los estándares que para estos efectos indican los reglamentos de seguridad pertinentes.
Acondicionamiento de zonas de equipamiento	Acción destinada a la preparación de las superficies que se cederán a la Ilustre Municipalidad de Maule, organismo que definirá su uso final.
Humectación de caminos	Acción destinada a humectar los caminos internos temporales para evitar el polvo en suspensión dentro de la obra.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Para el desarrollo del proyecto es necesario el transporte de insumos y residuos fuera del predio de emplazamiento del proyecto, debido a ello se presenta en la siguiente tabla un resumen asociado al transporte desde la instalación de faena hasta los puntos de interés, sean estos proveedores o relleno sanitario autorizado.
Cierre de las instalaciones	Cuando las obras de construcción estén finalizando se procederá a realizar el desmantelamiento progresivo de la instalación de faena, este desmantelamiento consiste en el retiro de los containers que conforman gran parte de las componentes de dicha instalación. Así mismo, se realizará el retiro de mobiliario, maquinarias y equipos que se hayan utilizado durante las faenas de construcción.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua	Este suministro básico será provisto por la empresa sanitaria Aguas Nuevosur S.A. En terreno, durante la fase de construcción, habrá baños químicos provistos por una empresa autorizada.
Energía eléctrica	Este suministro básico será provisto por la empresa CGE S.A.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

<table>
<tr><td>Equipos y maquinarias</td><td>Los equipos y maquinarias que se ocuparán para el desarrollo de esta etapa del proyecto son los siguientes:
<table>
<tr><th>Equipos y maquinarias</th><th>Cantidad</th><th>Uso</th></tr>
<tr><td>Camión insumos</td><td>1</td><td>Para transporte de insumos de la construcción</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>Movimientos de tierra</td></tr>
<tr><td>Vibradores de hormigón eléctrico</td><td>3</td><td>Construcción de urbanización</td></tr>
<tr><td>Banco de sierra eléctrico</td><td>1</td><td>Construcción de viviendas</td></tr>
<tr><td>Serruchos eléctricos</td><td>1</td><td>Construcción de viviendas</td></tr>
<tr><td>Taladros</td><td>5</td><td>Construcción de viviendas</td></tr>
<tr><td>Soldadora eléctrica</td><td>1</td><td>Construcción de viviendas</td></tr>
<tr><td>Placa compactadora</td><td>1</td><td>Acondicionamiento de terreno</td></tr>
<tr><td>Rodillo</td><td>1</td><td>Acondicionamiento de terreno</td></tr>
<tr><td>Tractor</td><td>1</td><td>Construcción de viviendas y urbanización</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>1</td><td>Construcción de viviendas y urbanización</td></tr>
<tr><td>Camión tolva</td><td>1</td><td>Construcción de viviendas y urbanización</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Áridos</td><td>Los áridos que se utilizarán en la faena serán adquiridos a proveedores que cuenten con autorización y cumplan la legislación vigente.</td></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>Para el presente proyecto se contempla la implementación de una instalación para la producción de hormigón. Este material se ocupará en las obras de construcción de las viviendas y urbanización en general.</td></tr>
<tr><td>Materiales de construcción</td><td>Los materiales de construcción tales como: cemento, ladrillos, madera, fierros, material aislante, techumbres, etc., se obtendrán de proveedores autorizados y que se encuentren cercanos a la instalación de faena. Este tipo de materiales se utilizarán en la construcción de las viviendas.</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/2146326889

Flora	Para la construcción de las viviendas, se extraerá la capa vegetal del predio. Cabe destacar que de acuerdo con lo que indica el informe de Flora, en el terreno no existen especies con categoría de conservación.
Suelo	Una vez extraída la capa vegetal, es necesario acondicionar el terreno, razón por la cual se escarpa con una profundidad de 20 centímetros la totalidad del terreno.

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
Emisiones directas *(MP, MP10, MP2,5, CO, NOx, Sox, HC, CH4, N2O, NH3)*	Como se aprecia en la tabla, las emisiones directas del proyecto asociadas principalmente al tránsito vehicular interno son similares durante los 3 años que dura la fase de construcción.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
MP	0,23	0,24	0,24
MP10	0,23	0,24	0,24
MP2,5	0,06	0,06	0,06
CO	0,13	0,14	0,13
NOx	0,35	0,36	0,35
SOx	0,00	0,00	0,00
HC	0,07	0,07	0,07
CH4	0,00	0,00	0,00
N2O	0,00	0,00	0,00
NH3	0,00	0,00	0,00

Fuente: tabla 39 del anexo 2.4.1 del Adenda Complementario

Cabe destacar que para el abatimiento de estas emisiones los vehículos y maquinarias contarán con sus revisiones técnicas al día, dentro de la instalación de faena habrá restricción de velocidad y además se humectarán los caminos internos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

<table>
<tr><td>Emisiones indirectas (MP, MP10, MP2,5, CO, NOx, Sox, HC, CH4, N2O, NH3)</td><td>Las emisiones serán las siguientes:
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="3">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th></tr>
<tr><td>MP</td><td>0,08</td><td>0,08</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>0,08</td><td>0,08</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>MP2,5</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>0,05</td><td>0,05</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>SOx</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>HC</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>CH4</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>N2O</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>NH3</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table>
Fuente : tabla 41 del anexo 2.4.1 del Adenda Complementario.</td></tr>
</table>

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>Las aguas servidas serán las que se generen producto del uso de los servicios higiénicos por parte del personal que trabajará en la materialización del proyecto.
Cabe destacar que el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria y que respecto a la cantidad de baños químicos en la instalación de faena, se cumplirá con lo establecido en el Artículo 24 del D.S. N°594/1999 del MINSAL.</td></tr>
<tr><td>Emisiones instalación producción hormigón</td><td>Las emisiones serán las siguientes:
<table>
<tr><th>Año</th><th>Cantidad [m3/año]</th><th>Manejo y disposición</th></tr>
<tr><td>1</td><td>108</td><td rowspan="3">Se implementará un estanque de decantación, del cual se separará la fracción líquida de la sólida. La fracción líquida se utilizará en la humectación de obras de hormigón, mientras que la fracción sólida se dispondrá como residuo no peligroso.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>108</td></tr>
<tr><td>3</td><td>108</td></tr>
</table>
La generación de este tipo de emisiones dependerá de la producción de hormigón, la cual es periódica dependiendo del tipo de obra que se lleve a cabo (obra gruesa y urbanización).</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
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 . Las emisiones de ruido se generarán durante toda la fase de construcción del proyecto y dichas emisiones están asociadas al uso de maquinarias y herramientas propias de la construcción de viviendas y su respectiva urbanización. Para cumplir con lo establecido en el D.S. N°38, será necesario aplicar medidas de control, estas se mencionan a continuación: • Cierre perimetral trasladable con barrera de 3,6m de altura con una longitud que abarque toda la extensión del frente de trabajo. Esta medida se propone para las faenas de modo que sirvan de barrera acústica, no deben estar a más de 10 metros de la fuente y su materialidad debe asegurar una densidad de a lo menos 10 kg/m2 o una densidad volumétrica de 685 kg/m3. • Configurar las instalaciones de faena de modo tal que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas lejos como de los receptores que les rodeen. • Se debe limitar el número y duración del equipo ruidoso que está funcionando y sin actividades, esto aplica especialmente al ruido generado por motor de maquinarias en ralentí. • Se debe evitar el paso innecesario de maquinaria pesada, y la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. Una vez implementadas las medidas de control propuestas se cumple con los niveles máximos establecidos. Ver informe Acústico que se encuentra en el Anexo 2.2.1 del Adenda.

4.6.4.4. Otras emisiones

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

4.6.5. Residuos

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 domiciliarios o asimilables a domiciliarios</td><td>Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>Tipo de residuos</th><th>Detalles.</th><th>Cantidad máxima /kg</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>manejo del residuo</th><th>Destino final-Responsable</th></tr>
<tr><td>Asimilables-domiciliario</td><td>Provenientes de los trabajadores: Envases de confites, bebidas, papel higiénico, restos de frutas u otros comestibles, etc.</td><td>7,6 ton/año</td><td>3 veces a la semana</td><td>Contenedores con tapas provistos de bolsas de basura</td><td>Punto de disposición municipal autorizada por la autoridad sanitaria.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Residuo industrial no peligrosos</td><td>Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>Tipo de residuos</th><th>Detalles.</th><th>Cantidad máxima /kg</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>manejo del residuo</th><th>Destino final-Responsable</th></tr>
<tr><td>solidos no peligrosos</td><td>Restos de madera, cartón, fierros, restos de hormigón, cerámicos,</td><td>40 ton/año</td><td>Cada 3 meses</td><td>Sitio autorizado (PAS 140) Donde se segregarán los residuos por tipo</td><td>Sitio autorizado o RESCOM, por la autoridad sanitaria, con documentación que acredite el destino final.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>Tipo de residuos</th><th>Detalles.</th><th>Cantidad máxima /kg</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>manejo del residuo</th><th>Destino final-Responsable</th></tr>
<tr><td>Peligros</td><td>Restos de madera contaminada, envases de pintura, aerosoles y siliconas, tubos</td><td>1,15 ton/año</td><td>Cada 6 meses</td><td>Bodega autorizada (PAS 142)</td><td>Sitio autorizado</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

		fluorescentes, restos de PVC, solventes, trapos y brochas contaminadas, adhesivos				

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**
El proyecto no contempla productos químicos y otras sustancias.	

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 contemplará partes y obras. El inicio de la etapa de operación será el primer semestre del 2022.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habitabilidad del conjunto casas que componen del proyecto	Consistirá en la habitabilidad de las viviendas, lo cual para este caso particular se estima comenzará a contar del primer semestre del año 2022. A continuación, se describirán las acciones asociadas a esta etapa del proyecto • Tránsito o circulación por movilidad de la población Este punto se desarrolló considerando la información del EISTU elaborado para este proyecto, el cual se encuentra en evaluación, en el Anexo 2.3 se puede revisar la carta de ingreso del EISTU. Ver numeral 3.6.1.1 de la DIA • Ruta de transporte público

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

	Las rutas de transporte público existentes en las cercanías del proyecto circulan principalmente por Ruta 120, 5 poniente y Avenida Duao, siendo el taxi colectivo y bus urbano el modo principal utilizado en el sector. • Rutas de tránsito peatones Las principales calles utilizadas por peatones coinciden con las de vehículos particulares. El Camino Los Patos corresponde al principal acceso al proyecto, para la cual se considera su pavimentación en un tramo que incluye veredas, más detalles sobre el proyecto de pavimentación se pueden revisar en el Anexo 3.2.2 de la presente DIA. • Operación del sistema particular de agua potable Como se ha indicado anteriormente, el suministro de agua potable se hará a través de la empresa Nuevosur S.A., lo cual se puede verificar en el Anexo 2.3.2 de la DIA. • Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas Como se ha indicado anteriormente, el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria a cargo de la empresa Nuevosur S.A., lo cual se puede verificar en el Anexo 2.3.2 de la DIA. • Operación del sistema de aguas lluvias La evacuación de las aguas lluvia se realizará mediante un sistema de sumideros y cámaras que captarán las aguas superficiales de las calles proyectadas. Estas aguas convergerán en el colector primario denominado Claro 5. Lo anterior se evidencia en el proyecto de aguas lluvia (Anexo 3.2.1).
Recepción y entrega de viviendas a propietarios	Acción destinada a la entrega de las viviendas a los futuros propietarios.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Abastecimiento de agua potable y servicios de alcantarillado	El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado será a través de la empresa Nuevosur S.A. En Anexo 2.3.2 de la presente DIA se encuentra el certificado de factibilidad sanitaria.
Abastecimiento eléctrico	El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa CGE. En Anexo 2.3.1 se encuentra la factibilidad de conexión eléctrica del proyecto.
Aguas lluvia	La evacuación de las aguas lluvia se realizará mediante un sistema de sumideros y cámaras que captarán las aguas superficiales de las calles proyectadas. Estas aguas convergerán en un colector primario denominado Claro 5. Lo anterior se evidencia en el proyecto de aguas lluvia (Anexo 3.2.1).
Pavimentación	Estas obras contarán con las especificaciones y estándares definidos en la normativa que les aplica, los detalles sobre el proyecto de pavimentación se pueden revisar en el Anexo 3.2.2 de la presente DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El producto generado será 543 viviendas construidas y habilitadas en una superficie de 15,9 has.	

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 tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Emisiones (MP, MP10, MP2,5, CO, NOx, Sox, COVs, NH3)

Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:

Contaminante	Emisiones (ton/año)			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
MP	0,00	0.28	0.56	0.85
MP10	0,00	0.28	0.56	0.85
MP2,5	0,00	0.27	0.55	0.83
CO	0,00	7.00	14.00	21.12
NOx	0,00	0.15	0.31	0.46
SOx	0,00	0.00	0.00	0.01
HC	0,00	0.00	0.00	0.00
CH4	0,00	0.00	0.00	0.00
N2O	0,00	0.00	0.00	0.00
NH3	0,00	0.05	0.10	0.15

Fuente : tabla 43 del anexo 2.4.1 del Adenda Complementario.

Emisiones totales del proyecto

Contaminante / Año	Emisiones Construcción + Operación (ton/año)			
	1	2	3	4
MP	0,31	0,60	0,89	0,85
MP10	0,07	0,35	0,62	0,83
MP2,5	0,15	7,15	14,14	21,12
CO	0,39	0,56	0,70	0,46
NOx	0,00	0,00	0,01	0,01
SOx	0,07	0,07	0,07	0,00
HC	0,00	0,00	0,00	0,00
CH4	0,000228	0,00	0,00	0,00
N2O	0,00	0,05	0,10	0,15
NH3	0,31	0,60	0,89	0,85

Fuente: Tabla 37 del Adenda Complementario.

En la Tabla 37 se muestra las emisiones de cada contaminante analizado en los distintos años del proyecto.

Las celdas resaltadas representan el año con mayor tasa de emisión en donde existe un desarrollo simultáneo de la operación y construcción de las viviendas del proyecto inmobiliario .

Los resultados obtenidos de la estimación de emisiones atmosféricas del proyecto “Doña Antonia V” mostraron ser variables, de acuerdo al avance anual de las obras asociadas a la construcción y operación del proyecto. De hecho, tal como se presentó en la Tabla 37 las emisiones de MP10 fluctúan entre las 0,31 ton/año a 0,89 ton/año; y las emisiones de MP2,5 fluctúan entre las 0,07 ton/año a 0,83 ton/año.

En relación a las emisiones de partículas, específicamente el MP10, se observa que la tasa de mayor emisión se alcanza en el año 3, en donde se encuentran operativas el 67% del total de las viviendas. En este año

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

	se alcanza una magnitud de 0,89 ton/año de MP10, producto del uso de calefactores a leña, siendo equivalente a aproximadamente un 64% de las emisiones totales, mientras que el 36% de las emisiones restante, son el resultado de las emisiones directas como indirectas producto de la construcción de 183 viviendas. Ver detalles en Anexo 2.4.1 del Adenda Complementario

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 provenientes de los habitantes de las casas. Estos serán descargados a la red de alcantarillado y tratados por la empresa sanitaria Nuevosur S.A.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante esta fase, no se presenta una evaluación de ruidos durante la operación del proyecto. Sin embargo, en informe de ruido se han evaluado las fases intermedias cuando se tiene operación y construcción simultáneamente, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA . Ver anexo 2.2.1 del Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No hay otras emisiones.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios</td><td>Estos residuos corresponderán a los que se generarán por las personas que habitarán las casas.

El cálculo considera un promedio de aproximadamente 1 [kg de residuos/día/habitantes] y una cantidad total de 2.216 personas habitando el conjunto habitacional (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 543 unidades habitacionales).

Los residuos serán los siguientes:
<table>
<tr><th>Cantidad [ton/año]</th><th>Disposición y manejo</th></tr>
<tr><td>808,84</td><td>Estos residuos serán manejados por la municipalidad y serán enviados a un lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	No se generarán residuos de este tipo 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**
Durante ninguna fase se ocuparán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.	

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
El proyecto es indefinido por tanto no contempla partes y obras

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

El proyecto es indefinido por tanto no contempla acciones.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
personas	El proyecto no generará impacto hacia la salud de las personas, debido que 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	
suelo	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	
Agua	El proyecto no generará impacto al recurso Agua, el proyecto no modificará cauces y los residuos que generará el proyecto, serán enviados a lugares autorizados.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de vivienda y urbanismo.
Fase en que se presenta	Construcción-Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Emisiones atmosféricas	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 la fase de operación se dará cumplimiento a la normativa vigente, de acuerdo de acuerdo a lo señalado en el punto 4.7.5.1 de este documento.
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	
flora	La superficie donde se ejecutará el proyecto se encuentra altamente intervenida, no entrándose 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	
fauna	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 además aplicaran medidas perturbación controlada por parte de proponente, que evitará daños a la fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de viviendas
Fase en que se presenta	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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

<table>
<tr><th colspan="2">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</th></tr>
<tr><td>Impacto ambiental</td><td>No hay</td></tr>
<tr><td>Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada</td><td>No hay</td></tr>
<tr><td colspan="2">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:</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>La tabla siguiente muestra los resultados totales de las emisiones del proyecto, siendo el año 3, el de mayor emisión.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante / Año</th><th colspan="4">Emisiones Construcción + Operación (ton/año)</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr>
<tr><td>MP</td><td>0,31</td><td>0,60</td><td>0,89</td><td>0,85</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>0,07</td><td>0,35</td><td>0,62</td><td>0,83</td></tr>
<tr><td>MP2,5</td><td>0,15</td><td>7,15</td><td>14,14</td><td>21,12</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,39</td><td>0,56</td><td>0,70</td><td>0,46</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,01</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>SOx</td><td>0,07</td><td>0,07</td><td>0,07</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>HC</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>CH4</td><td>0,000228</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>N2O</td><td>0,00</td><td>0,05</td><td>0,10</td><td>0,15</td></tr>
<tr><td>NH3</td><td>0,31</td><td>0,60</td><td>0,89</td><td>0,85</td></tr>
</table>
Los resultados se compararon con el PDA de Talca y Maule.
<table>
<tr><th>Contaminante</th><th>Emisión máxima D.S 49/2015 (ton/año)</th><th>Emisión máxima “Antonia V” (ton/año)</th><th>Año de emisión máxima</th></tr>
<tr><td>MP</td><td>1,00</td><td>0,89</td><td>3</td></tr>
</table>
Además, se analizó el aporte que significará el proyecto a la concentración basal registrada en 2 Estaciones de Monitoreo con Representación Poblacional (EMRP).

EMRP UCM</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Concentración (µg/m³)</td><td colspan="2">MP10</td><td colspan="2">MP2,5</td></tr>
<tr><td>Promedio Anual</td><td>Promedio 24 h</td><td>Promedio Anual</td><td>Promedio 24 h</td></tr>
<tr><td>Registros EMRP, Linea de base 2018</td><td>33,24</td><td>96,30</td><td>19,85</td><td>79,7</td></tr>
<tr><td>Modelada</td><td>0,0004</td><td>0,0019</td><td>0,0003</td><td>0,0017</td></tr>
<tr><td>Proyectada</td><td>33,2404</td><td>96,3019</td><td>19,8503</td><td>79,7017</td></tr>
</table>

EMRP La Florida

<table>
<tr><td rowspan="2">Concentración (µg/m³)</td><td colspan="2">MP10</td><td colspan="2">MP2,5</td></tr>
<tr><td>Promedio Anual</td><td>Promedio 24 h</td><td>Promedio Anual</td><td>Promedio 24 h</td></tr>
<tr><td>Registros EMRP</td><td>38,24</td><td>139,20</td><td>28,41</td><td>138,50</td></tr>
<tr><td>Modelada</td><td>0,0003</td><td>0,0022</td><td>0,0002</td><td>0,0019</td></tr>
<tr><td>Proyectada</td><td>38,2403</td><td>139,2022</td><td>28,4102</td><td>138,5019</td></tr>
</table>

Como conclusión general se obtiene que la modelación de las emisiones del proyecto tanto de material particulado, MP10 y MP2,5 resultaron ser de tan baja magnitud que el funcionamiento del proyecto no representa un riesgo significativo a la salud ni calidad de vida de la población según los criterios establecidos en la legislación ambiental vigente. Así mismo, la proyección de la concentración en las EMRP demuestra un aumento en las concentraciones basales despreciables y, por lo tanto, es posible concluir que el proyecto no va en desmedro de la calidad del aire de la ciudad y su área circundante.

Ver detalles en Anexo 2.4.1 del Adenda Complementario
</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>Para determinar los niveles de ruido durante la fase de construcción se establecieron 6 puntos como representativos de los receptores basales. Los resultados fluctuaron entre los 44 a 47 dB(A).
Para la evaluación de las actividades del proyecto, se realizó una modelación de proyección utilizando diferentes secciones correspondientes a los frentes de trabajo. La proyección y evaluación de los niveles de presión sonora se realiza sobre diferentes puntos receptores que pueden incluir a los receptores basales o a receptores nuevos pertenecientes a las subfases que se suponen habitadas.
Las principales medidas de control se detallan a continuación.
• Cierre perimetral trasladable con barrera de 3,6m de altura con una longitud que abarque toda la extensión del frente de trabajo.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

	• Configurar las instalaciones de faena de modo tal que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas lejos como de los receptores que les rodeen. • Se debe limitar el número y duración del equipo ruidoso que está funcionando y sin actividades, esto aplica especialmente al ruido generado por motor de maquinarias en ralentí. • Se debe evitar el paso innecesario de maquinaria pesada, y la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. Una vez implementadas las medidas de control propuestas se cumple con los niveles máximos establecidos, esto se puede verificar en el Estudio Acústico que se encuentra en el Anexo 2.2.1 de la Adenda I.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Como se pudo evidenciar en los literales anteriores no habrá afectación a la salud de las personas producto de las emisiones atmosféricas y las acústicas, esto debido principalmente al tipo de actividad que se desarrollará (proyecto inmobiliario). Además, durante la fase de construcción no se contemplan emisiones de efluentes sobre los recursos naturales, debido a que el manejo de las aguas servidas se hará a través de la sanitaria Nuevosur S.A., quien recolectará y tratará dichas aguas durante toda la vida útil del proyecto (construcción y operación). Respecto del suelo, no se realizarán descargas de contaminantes u otros similares sobre él.
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.	Para el manejo de los residuos que se generarán durante la fase de construcción se presentan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142 (Anexo 5 de la DIA). Respecto de las aguas servidas, éstas serán recolectadas y tratadas por la sanitaria Aguas Nuevosur S.A. y en terreno habrá baños químicos de una empresa autorizada. Para la fase de operación, los residuos serán recolectados por el servicio municipal y las aguas servidas serán recolectadas y tratadas por la ya mencionada sanitaria.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	*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.	**Flora:** Considerando el barrido total del muestreo de flora y vegetación, se identificaron 56 taxones a nivel específico,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

	pertenecientes a la división *Magnoliophyta* (dicotiledóneas y monocotiledóneas). Las familias más numerosas de dicotiledóneas (*Magnoliopsida*) correspondieron a *Asteraceae* con 13 especies. En relación a las monocotiledóneas (*Liliopsida*), la familia *Poaceae* fue la más numerosa con 4 especies. El grado de modificación histórico que posee este piso vegetacional se refleja en la mayor representación que poseen las especies introducidas, con un 89% del total, mientras que las nativas están representadas por un 11%, de las especies nativas presentes en el área de estudio, ninguna de ellas posee categoría de conservación según lo establecido por el RCE. **Fauna:** En base a los esfuerzos de muestreo del área de estudio, durante la campaña de otoño 2018 y verano 2019, se detectó una riqueza total de 34 especies, de las cuales 2 corresponden a anfibios (5,9% del total), 2 a reptiles (5,9%), 9 especies son mamíferos (26,5%) y 21 especies de aves (61,8%). Del total de especies, 2 son de origen endémico (5,9% del total de especies), 24 son nativas (70,6%) y 8 (23,5%) corresponden a especies introducidas o exóticas (de estas últimas, 4 son domésticas). Respecto al estado de conservación (en base al RCE actualizado al decimocuarto proceso), 2 especies se catalogan como Casi Amenazada, que corresponden al sapito de antifaz (*Batrachyla taeniata*) y al sapito de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*); 6 especies están catalogadas como Preocupación menor, lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), torzaca (*Patagioenas araucana*), nuco (*Assio flammeus*), murciélago de cola libre (*Tadarida brasiliensis*) y murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*). El resto de las especies se encuentra en categoría “no evaluado” (n.e). Se presentará como compromiso ambiental voluntario, un resguardo de las especies en estado de conservación que se detalla en las respuestas 6.5 del Adenda y respuesta 4.1 del Adenda Complementaria.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto pretende la utilización del suelo, el cual corresponde a 15,9 há. aproximadamente. El área donde se emplazará el proyecto corresponde a una zona urbana (ZU4) de la comuna de Maule, la cual, de acuerdo con el Plan Regulador Comunal vigente tiene uso habitacional. Por otro lado, el estudio de flora y vegetación (Anexo 4.4 de la DIA) concluye que el piso vegetacional original ha sufrido transformaciones, lo que se refleja en el porcentaje de especies introducidas (89%), no presentando especies con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

	estado de conservación. Respecto de la fauna y teniendo en cuanta los resultados de los esfuerzos de muestreo del área de estudio, durante la campaña de otoño 2018 y verano 2019, se detectó una riqueza total de 34 especies, de las cuales 2 corresponden a anfibios (5,9% del total), 2 a reptiles (5,9%), 9 especies son mamíferos (26,5%) y 21 especies de aves (61,8%). Del total de especies, 2 son de origen endémico (5,9% del total de especies), 24 son nativas (70,6%) y 8 (23,5%) corresponden a especies introducidas o exóticas (de estas últimas, 4 son domésticas). Respecto al estado de conservación (en base al RCE actualizado al decimocuarto proceso), 2 especies se catalogan como Casi Amenazada, que corresponden al sapito de antifaz (*Batrachyla taeniata*) y al sapito de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*); 6 especies están catalogadas como Preocupación menor, lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), torzaca (*Patagioenas araucana*), nuco (*Assio flammeus*), murciélago de cola libre (*Tadarida brasiliensis*) y murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*). El resto de las especies se encuentra en categoría "no evaluado" (n.e). Finalmente, los informes concluyen que el área de influencia del proyecto es un área inmersa en una zona urbana, rodeada de caminos, plantaciones y poblaciones residenciales, por ende, está sometida a constantes intervenciones antrópicas.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	**Flora y vegetación**: Considerando el barrido total del muestreo, se identificaron 56 taxones a nivel específico, pertenecientes a la división *Magnoliophyta* (dicotiledóneas y monocotiledóneas). Las familias más numerosas de dicotiledóneas (*Magnoliopsida*) correspondieron a *Asteraceae* con 13 especies. En relación a las monocotiledóneas (*Liliopsida*), la familia *Poaceae* fue la más numerosa con 4 especies. El grado de modificación histórico que posee este piso vegetacional se refleja en la mayor representación que poseen las especies introducidas, con un 89% del total, mientras que las nativas están representadas por un 11%, de las especies nativas presentes en el área de estudio, ninguna de ellas posee categoría de conservación según lo establecido por el RCE. **Fauna:** En base a los esfuerzos de muestreo del área de estudio, durante la campaña de otoño 2018 y verano 2019, se detectó una riqueza total de 34 especies, de las cuales 2 corresponden a anfibios (5,9% del total), 2 a reptiles (5,9%), 9 especies son mamíferos (26,5%) y 21 especies de aves (61,8%).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

<table>
<tr><td></td><td>Del total de especies, 2 son de origen endémico (5,9% del total de especies), 24 son nativas (70,6%) y 8 (23,5%) corresponden a especies introducidas o exóticas (de estas últimas, 4 son domésticas).
Respecto al estado de conservación (en base al RCE actualizado al decimocuarto proceso), 2 especies se catalogan como Casi Amenazada, que corresponden al sapito de antifaz (*Batrachyla taeniata*) y al sapito de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*); 6 especies están catalogadas como Preocupación menor, lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), torzaca (*Patagioenas araucana*), nuco (*Assio flammeus*), murciélago de cola libre (*Tadarida brasiliensis*) y murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*). El resto de las especies se encuentra en categoría “no evaluado” (n.e).</td></tr>
<tr><td>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</td><td><table>
<tr><th>Componente</th><th>Magnitud</th><th>Duración</th></tr>
<tr><td>Suelo</td><td>La magnitud de los impactos del proyecto se considera no significativos debido a que el uso del suelo que se le pretende dar, corresponde al planificado de acuerdo al Plan Regulador Comunal.</td><td>La duración del impacto del proyecto sobre el suelo será permanente, ya que está relacionado con la vida útil del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Agua</td><td>El proyecto no provocará impactos en el componente agua.</td><td>El proyecto no provocará impactos en el componente agua.</td></tr>
<tr><td>Aire</td><td>Se considera baja en función de los informes de emisiones y de modelación atmosférica realizados y que se presentan en el Anexo 4.6 de la DIA.</td><td>La duración se relaciona directamente con el desarrollo cronológico de la fase de construcción.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se</td><td>El proyecto cumplirá la normativa.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En el terreno de emplazamiento del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación, esto se evidencia en el informe de fauna en el Anexo 4.5.1 de la DIA y en el nuevo levantamiento realizado para la Adenda I y que se encuentra en el Anexo 2.2.2 de dicha Adenda.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Para el manejo de los residuos que se generarán durante la fase de construcción se presentan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142. Respecto de las aguas servidas, éstas serán recolectadas y tratadas por la sanitaria Aguas Nuevosur S.A. y en terreno habrá baños químicos de una empresa autorizada. Para la fase de operación, los residuos serán recolectados por el servicio municipal y las aguas servidas serán recolectadas y tratadas por la sanitaria Aguas Nuevosur S.A.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	• El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. • El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que generen fluctuaciones de niveles. • El proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales. • El proyecto no contempla la afectación de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas producto del ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales ocasionadas por el proyecto. El proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen
h) Los impactos que pueda generar la	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados

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

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</th></tr>
<tr><td>Impacto ambiental</td><td>No hay</td></tr>
<tr><td>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</td><td>En el área de influencia asociada a la componente Medio Humano existen grupos humanos, sin embargo, estos no se verán afectados negativamente por la implementación del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Reasentamiento de comunidades humanas</td><td>Teniendo en cuenta que el terreno en donde se emplazará el proyecto es de propiedad del titular y en él, actualmente, no se lleva a cabo ninguna actividad productiva, de recolección o cultural y sumado a ello la información primaria obtenida en terreno, se puede afirmar que no existirá reasentamiento de comunidades humanas a propósito del emplazamiento del proyecto inmobiliario Doña Antonia V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">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:</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>
<table>
<tr><th>Tipo de Impacto</th><th>Afectación</th></tr>
<tr><td>Restricción permanente al uso de un recurso natural existente</td><td>Este proyecto no restringe de forma permanente el uso de un recurso natural existente debido a que se emplazará en un predio de propiedad del titular en el cual no se lleva a cabo ninguna labor productiva de terceros. Por otro lado, de acuerdo con el informe de flora (Anexo 4.4 de la DIA) en el predio no existen especies con estado de conservación, sólo matorrales y pastizales los cuales serán removidos para preparar el terreno en donde se construirán las viviendas contempladas en el proyecto.
Además, como se puede corroborar en el informe de Medio Humano (Anexo 4.1 de la DIA), en el área de influencia no hay utilización de recursos naturales por parte de la población.</td></tr>
<tr><td>Restricción al acceso a recursos naturales utilizados</td><td>Este proyecto no restringe el acceso a los recursos naturales utilizados por la comunidad, ello es avalado por los siguientes argumentos:
- La comunidad colindante no ingresa al predio del proyecto a recolectar ni utiliza ningún recurso natural debido a la naturaleza privada del predio y a que en él actualmente sólo hay matorrales y pastizales. Esta información también fue consultada y corroborada en la entrevista realizada a los habitantes del sector.
- Por otro lado, se debe tener en cuenta el cambio de uso de suelo que en los últimos años se ha llevado a cabo en la comuna de Maule, sobre todo en su zona norte, más detalles se presentan en el informe de Medio Humano (Anexo 4.1 de la DIA).</td></tr>
<tr><td>Restricción al acceso a recursos naturales utilizados por la comunidad colindante al proyecto</td><td>Se menciona con anterioridad que este proyecto cuenta con un estudio de estimación de las emisiones atmosféricas, en dicho estudio se detallan los caminos utilizados fuera del área del proyecto para el abastecimiento de insumos, estos camiones transitarán por caminos públicos e industriales habilitados y se estima una frecuencia de 3 camiones a la semana, no generando en ningún caso obstrucción ni restricción al acceso a los paños agrícolas que aún se encuentran en el área de influencia del proyecto.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de</td><td>El acceso al proyecto se realizará por la vía existente denominada Camino Los Patos. Respecto del tránsito fuera del área de emplazamiento durante la fase de construcción, éste no</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

<table>
<tr><td>desplazamiento.</td><td>superará los 3 camiones a la semana, número con el cual no se obstruye o restringe la libre circulación, conectividad ni tampoco aumenta los tiempos de desplazamiento de quienes habitan en el área de influencia del proyecto.
Para la fase de operación, se determinó un área de influencia asociada a la vialidad utilizada por los futuros habitantes del proyecto. Posteriormente se realizaron mediciones y se obtuvo el flujo actual y además se determinaron los periodos punta. Con esta información más la aplicación de tasas de crecimiento y sumado a la demanda generada por el proyecto, se modeló el aporte en viajes que significará el proyecto y se determinó que es necesario aplicar medidas, con lo cual se mejoran notablemente los indicadores operativos del Camino Los Patos.
Cabe destacar que el proyecto cuenta con un EISTU aprobado (ver Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria)
Además, se informa que el proyecto cuenta con estacionamientos para cada vivienda, por tanto, no habrá aparcamiento en las calles no generando obstrucción a la libre circulación.</td></tr>
<tr><td>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</td><td>Para la fase de operación se analizó la disponibilidad de la red de establecimientos de salud, educación, servicios e infraestructura básica, el análisis arrojó que existe capacidad para satisfacer las necesidades de quienes lleguen a habitar el proyecto, por tanto, el proyecto no afecta o altera la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica asociados al área de influencia de este.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td><table>
<tr><th>Tipo de Impacto</th><th>Proyecto</th></tr>
<tr><td>Dificultad o impedimento del ejercicio o manifestación de la cultura local</td><td>Tanto en la fase de construcción como de operación, el presente proyecto no dificulta o impedimenta el ejercicio de la manifestación de actividades de cultura local, al no contar con eventos asociados al predio o inmediaciones al proyecto.</td></tr>
<tr><td>Pérdida de organización social y comunitaria</td><td>La naturaleza del presente proyecto viene a enriquecer la organización social y comunitaria al aportar con nuevos habitantes que conformarán nuevas juntas de vecinos y se relacionarán con las ya existentes.</td></tr>
<tr><td>Pérdida de sentimiento de arraigo y/o apego al territorio</td><td>Este proyecto no afecta el apego al territorio al no constituir un reasentamiento de comunidades humanas, dentro del predio actualmente no hay presencia de habitantes que puedan perder el sentimiento de arraigo.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</td><td>No aplica debido a que cercano al proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, lo anterior se puede corroborar en el portal de la CONADI y además en lo descrito en el informe del Anexo 4 de la DIA, Informe de Medio Humano.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	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.	La información primaria levantada en terreno, en el marco del informe de Medio Humano, se consultaron los registros oficiales que se observan en línea, específicamente en el "Sistema integrado de Información CONADI", el cual permite observar cada una de las comunidades, títulos de Merced y Área de desarrollo Indígena a escala nacional y la consulta arrojó que no existen comunidades a proteger.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto se emplazará en una zona urbana de acuerdo con lo establecido en el Plan Regulador Comunal donde es permitido el uso habitacional . Por otro lado, se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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	De acuerdo a los antecedentes recopilados en terreno y en trabajo de gabinete, se puede indicar que el sector en donde se emplazará el proyecto carece de valor paisajístico, lo anterior, debido a que es una zona urbana que se está conformando y que antes correspondía a predios agrícolas que ya no tienen tal uso.
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 área de influencia del proyecto, no se encuentra cercano a una zona con valor paisajístico, debido a que se encuentra en una zona urbana en donde se han ido construyendo proyectos inmobiliarios con sus respectivas urbanizaciones. Por otro lado, respecto del valor turístico, se evidencia en el visor del Geoportal del Catálogo Nacional de información Geoespacial, que existe un Monumento Histórico según el Decreto N°1030 y corresponde al Ramal Ferroviario Talca – Constitución, éste queda a 1 kilómetro aproximadamente del lugar de emplazamiento del proyecto (en línea recta), sin embargo, el proyecto en ningún caso alterará el valor de dicho monumento.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Como se indicó en el literal anterior, el presente proyecto no alterará atributo alguno, al no estar situado en una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No aplica

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
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico,	Para descartar la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico y/o histórico, se hizo una prospección en terreno y se complementó dicho trabajo con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	información bibliográfica y de portales oficiales. Además, como se ha indicado anteriormente la zona en donde se emplazará el proyecto corresponde a una zona urbana que se ha ido conformando a través de los años, lo anterior, debido a que hasta hace algunos años estos terrenos tenían un uso agrícola. Teniendo en cuenta lo dicho en el párrafo anterior, se puede concluir en el área de influencia del proyecto no existen monumentos, ni sitios con valor antropológico, ni arqueológico, ni histórico o cualquiera pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	Para descartar la afectación a la que hace mención este literal, se consultó la página de Monumentos Nacionales: https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos?f%5B0%5D=localizacion%3A147&f%5B1%5D=localizacion%3A104, en ella se indica que en la comuna de Maule existen sólo 4 Monumentos Históricos: Buscarril del servicio ramal ferroviario Talca-Constitución, Puente carretero 1 y 2 sobre el río Maule y el puente ferroviario, cabe mencionar que ninguno queda cercano al proyecto, por tanto, no existirá afectación. Lo anterior, se refuerza con el Informe de Inspección arqueológica que se presenta en el Anexo 4.3 de la DIA, cuyo estudio tuvo como objetivos caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del proyecto. Es importante señalar que durante la inspección arqueológica no se registraron restos culturales de carácter prehispánico y/o histórico, por lo cual durante los trabajos no debiesen producir alteración del Patrimonio Cultural.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	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 4.1 y 4.3 de la DIA (Informe de Medio Humano y Arqueológico).
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	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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	indígenas. Lo antes indicado se refuerza en el informe de Medio Humano presentado en el Anexo 4.1 de la presente DIA.

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

No hay

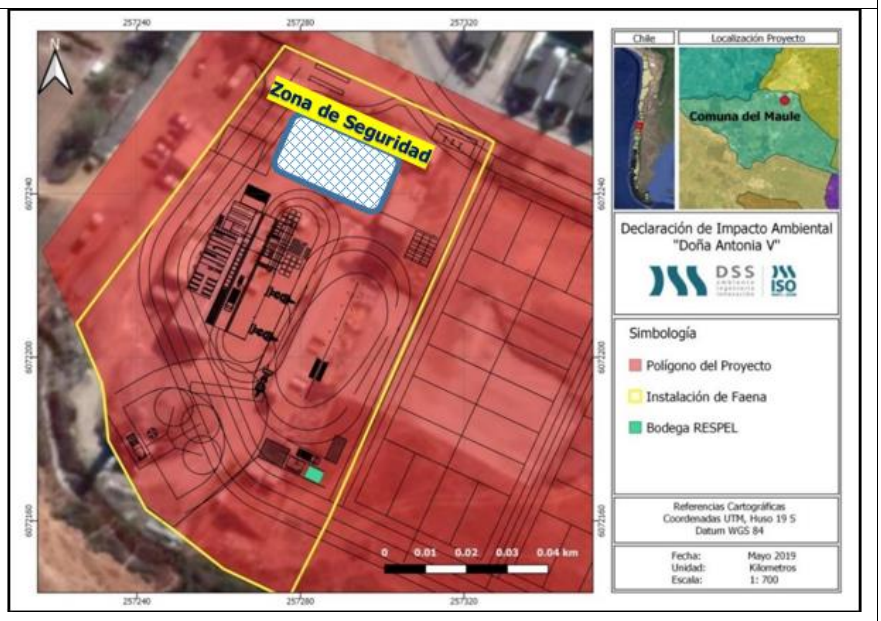
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

Ocurrencia de sismo	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: • Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. • Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. Las medidas antes descritas apuntan a resguardo de las personas en caso de sismo. La implementación de la zona segura y señalizaciones asociadas se implementarán en paralelo con las otras componentes de la instalación de faena, la ubicación de esta zona se presenta a continuación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Ocurrencia de sismo	
	
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al producirse un evento sísmico: • Los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. • Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. • Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. • En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Ocurrencia de sismo	
organismos	la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.

Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Riesgo o contingencia	Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Revisión periódica de los contenedores, asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. Las medidas antes descritas apuntan al buen mantenimiento de aquellos elementos que pudieran ocasionar un derrame. Los contenedores de residuos domiciliarios estarán distribuidos en distintos lugares dentro de la instalación de faena. La bodega RESPEL tendrá un pretil de contención. Respecto de los baños químicos, las mantenciones serán periódicas y por una empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.
Acciones o medida a implementar para	• En caso de derrame, se procederá a contener el elemento derramado con material absorbente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
controlar la emergencia	• Una vez contenido, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.

Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
Riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: • Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. • Revisión constante de contenedores y basureros. Los contenedores de residuos domiciliarios estarán distribuidos en distintos lugares dentro de la instalación de faena, para evitar que este tipo de residuos sea dispuesto en otros lugares no habilitados para tales efectos.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana (camión municipal). • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Referencia a	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	2.2.1 de la presente Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al producirse un derrame o percolación: • Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto según corresponda. • Se cambiará el contenedor o basurero defectuoso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.

Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. • Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada). Los contenedores de residuos domiciliarios estarán distribuidos en distintos lugares dentro de la instalación de faena, para evitar que este tipo de residuos sea dispuesto en otros lugares, tales como el suelo. Además, periódicamente una empresa autorizada de plaguicidas visitará la instalación de faena para hacer seguimiento a las acciones implementadas.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
	• Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana. • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al detectarse vectores sanitarios: • Se llamará a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.

Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Segregación de residuos en combustibles y no combustibles. • En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas de almacenamiento de residuos humectadas. La segregación se aplicará a los residuos no peligrosos dispuestos en el sitio de acopio.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • En el sector de contenedores y sitio de acopio se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un incendio: • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia • Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. • El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.

Incendio de vegetación y/o forestal	
Riesgo o contingencia	Incendio de vegetación y/o forestal
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Incendio de vegetación y/o forestal	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Se prohibirá fumar dentro del predio de emplazamiento del proyecto • Los trabajos 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 de 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 riesgo a cargo de la obra realizará charlas de 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
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena • Prohibido votar basura fuera del predio de emplazamiento del proyecto • Se mantendrá en época estival el camión aljibe siempre con su estanque lleno • Elaboración de informes en caso de amagos de incendio 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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.2 del Adenda y respuesta 1.1 y Anexo 2.3 del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un incendio de vegetación o forestal en las cercanías del proyecto: • 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 debe aplicarse el protocolo de acción ante incendios de vegetación o forestales.
Oportunidad y vías de	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Incendio de vegetación y/o forestal	
comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.2 del Adenda y respuesta 1.1 y Anexo 2.3 del Adenda Complementaria.

Derrame de residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. La bodega RESPEL contará con pretil de retención, además los residuos peligrosos serán almacenados en tambores metálicos con tapa.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142, Anexo 5.1 de la DIA). • Se implementarán pretiles de contención en las bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 del Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Derrame de residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
	• Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 de la presente Adenda.

Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: • Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día. • Las cargas serán bien estibadas y además los camiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
	contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. • Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. • Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: • Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas. • El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: • El chofer y su peoneta procederán a contener el derrame con el material absorbente. • Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame. En caso de un accidente de tránsito: • El chofer o peoneta procederán a avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. • Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. • Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión trasportador, el titular responderá.
Oportunidad y vías de	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 del Adenda Complementaria.

Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes	
Riesgo o contingencia	Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de viviendas y urbanización del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: • El área de excavación será previamente señalizada dejando una zona amplia para el movimiento de maquinaria y tránsito de personal autorizado. • Las excavaciones se harán con personal de apoyo y además teniendo en cuenta los antecedentes entregados por la mecánica de suelo, la cual indica que las exploraciones se detectó la napa en distintos niveles del terreno que van desde los 0,60 metros a los 2,60 metros. • Las maquinarias involucradas en las excavaciones contarán con sus revisiones técnicas al día, además serán previamente revisadas para evitar derrames de combustible y/o aceite.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: • Conocimiento previo del sector a intervenir a través de lectura planos del proyecto y de mecánica de suelo, que indica que las fundaciones deberán ser en base a zapata corrida y la profundidad de la fundación no podrá ser inferior a 0,50m. • En las obras de excavaciones sólo trabajará personal autorizado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 del Adenda Complementaria.
Acciones o medida a	En caso de existir alumbramiento de aguas:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de los pozos de sondajes	
implementar para controlar la emergencia	• Detener las actividades en el frente de trabajo. • Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. • En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). • Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. • Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. En caso de contaminación accidental del agua subterránea: • Detener las actividades en el frente de trabajo. • Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada. • Revisar la maquinaria y la causa de la falla. • Verificar la calidad del agua a través de muestras puntuales, si se identifica la existencia de contaminación de las aguas dar aviso a la Dirección General de Aguas y a la superintendencia de Medio Ambiente, en un plazo menor a 48 horas, acerca de la ocurrencia del evento y detener por completo la faena hasta evaluar la magnitud del suceso. • Iniciar los trabajos una vez que se asegure que la maquinaria se encuentra en perfecto estado para operar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para más antecedentes, consultar numeral 3.5.8 de la DIA y Anexo 2.2.1 del Adenda Complementaria.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Constitución Política de la República	
Componente/materia:	Es el cuerpo legal que rige en todo aspecto a los habitantes de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

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

Ley 19.300, bases Generales del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Constituye el marco legal básico en materia ambiental que establece las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente.
Norma	Ley 19.300, conforme a su Artículo 1, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por sus disposiciones, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.
Otros cuerpos legales	El Artículo 9 señala que el titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	El Artículo 10 describe los proyectos o actividades que son susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases y que, en consecuencia, deben someterse al SEIA.
Parte, obra, acción, emisión,	El Artículo 11 establece que se deberá presentar un Estudio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Ley 19.300, bases Generales del Medio Ambiente	
residuo o sustancias a la que aplica	Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias que se describen en la norma. En caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), bajo la forma de una declaración jurada.
Forma de cumplimiento	D.S. N°40/2012
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Forma de control y seguimiento	Aplica a todo el desarrollo del proyecto

D.S. N°40/2012, Reglamento SEIA	
Componente/materia	Este reglamento hace plenamente operativo el SEIA establecido en la Ley de Bases Generales de Medio Ambiente, profundizando y detallando las normas relativas a tipologías de proyecto o actividad, así como los requisitos mínimos comunes y específicos aplicables a las DIA, EIA y el procedimiento de evaluación ambiental.
Norma	Reglamento SEIA, debido al cual el proyecto debe someterse al SEIA de acuerdo con lo establecido en el artículo 3°, que se describe a continuación: h*) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos lotes o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, que presenten alguna de las siguientes características:* *h1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas*.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias mediante el ingreso del proyecto al SEIA a través de la presente DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA

D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC	
Componente/materia	D.F.L. N°458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones y el D.S. N°47, de 1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC, en su inciso 1 del artículo 116 la presente ley señala que "La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General." El otorgamiento de los permisos señalados en el artículo 116 de la Ley en comento, autoriza las obras de urbanización y construcción del proyecto, relativas al crecimiento urbano por densificación y apertura de nuevas vías, sujetas al ejercicio de tal actividad conforme a los antecedentes técnicos, planos y memoria explicativa del proyecto. Asimismo, el otorgamiento del permiso de obra acredita la aprobación tanto por los servicios, empresas u organismo públicos competentes, como por la Dirección de Obras, de los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes específicos del proyecto. Además, el Artículo 145 de la ley en comento establece la obligación del urbanizador de obtener la Recepción Parcial o Total de las obras previas a ser habitadas o destinadas a su uso. Las obras de urbanización corresponden a aquellas que se producen por el crecimiento urbano por extensión o por densificación y comprende las gestiones de subdivisión y loteo del suelo, según importen o no construir o añadir obras de urbanización del suelo. La construcción de edificios y la urbanización del suelo comprenden las obras para dotar a una superficie territorial que experimenta crecimiento urbano por extensión o por densificación, de infraestructura vial, sanitaria y energética, con sus obras de alimentación y desagües, de plantaciones y obras de ornato; obras de defensa y servicio del terreno; equipamiento y áreas verdes proporcionales a las densidades fijadas por el instrumento de planificación territorial. Por ello, el Artículo 134 de la ley señala que, "Para urbanizar un terreno, el propietario del mismo deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno."
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC	
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra otorgado por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

D.S. N°47/1992 OGUC	
Componente/materia:	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°47/1992 OGUC, en su Artículo 5.8.3 la Ordenanza establece una serie de medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo. Dispone que en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material: Regar el terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6. Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes colectores, convenientemente identificados y ubicados. Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos. La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión de polvo e impedir la caída de material hacia el exterior. Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones producto de la construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto
Forma de cumplimiento	• Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día • Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta • Se humectarán los caminos no pavimentados
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día • Protocolo de humectación de caminos • Señalética asociada al control de velocidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°47/1992 OGUC	
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

D.S. N°75/1987.	
Componente/materia	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°75/1987, en su Artículo 2° se establece que los vehículos que transporten los desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos en forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Transporte de materiales durante la fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°75/1987.	
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán su carga con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado
Forma de control y seguimiento	El guardia que esté en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas.

D.S. N°55/1994.	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N°55/1994, este Decreto establece los límites de emisión máxima para contaminantes emitidos por vehículos pesados, esto es, aquellos destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos cuyo peso bruto vehicular es igual o superior a 3.860 kilogramos. En el artículo 4° se establece los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (PM).
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos pesados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°4/1994.	
residuo a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos motorizados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N°59/1998.	
Componente/materia	Calidad de aire.
Norma	D.S. N°59/1998, establece las concentraciones máximas para material particulado respirable en el aire y la determinación de los niveles que establecen situaciones de emergencia ambiental.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Según los resultados de la modelación atmosférica las concentraciones de MP10 emitidas por la fase de operación del proyecto no sobrepasará esta norma. Estas emisiones se consideran poco significativas en función del porcentaje de aporte a la Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados Informe de Modelación presentado en el Anexo 4.6.2 presentado en la DIA
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°211/1991.	
residuo a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El titular deberá velar que los vehículos motorizados livianos que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N°12/2012.	
Componente/materia	calidad primaria de aire (concentración máxima) para material particulado PM2.5
Norma	D.S. N°12/2012, establece las concentraciones máximas para material particulado respirable en el aire y la determinación de los niveles que establecen situaciones de emergencia ambiental.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Según los resultados de la modelación atmosférica las concentraciones de MP2.5 emitidas por la fase de operación del proyecto no sobrepasará esta norma. Estas emisiones se consideran poco significativas en función del porcentaje de aporte a la Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados Informe de Modelación presentado en el Anexo 4.6.2 presentado en la DIA
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N°49/2015	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N°49/2015, regula calidad del aire de las comunas de Talca y Maule
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto aplicable	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Urbanización y construcción de viviendas. Emisiones atmosféricas producto de la calefacción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°49/2015	
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento del Plan de Descontaminación tiene relación la emisión anual de material particulado para los proyectos a ejecutarse en el área suturada de las comunas de Talca y Maule.
Indiciador que acredita su cumplimiento	Informe de emisiones presentado en el Anexo 2.4.1 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N°38/2011, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº146, del 1997, MINSEGPRES.	
Componente/materia	Emisión de ruidos
Norma	D.S. N°38/2011, en su Artículo 6, punto 13, se define "fuente emisora de ruido" a toda actividad productiva, comercial de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas, y elementos de la infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad, excluyéndose las fuentes señaladas en su Artículo 5. En el Artículo 18, punto 18 se define "receptor", como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. En el Artículo 7, establece los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se establecen en la tabla 1 de la regulación. En el Artículo 10, se indica que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	A través de la implementación de medidas de control durante la fase de construcción. Lo anterior se respalda en el informe acústico, el cual se adjunta en el Anexo 2.2 de la Adenda I, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°38/2011, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº146, del 1997, MINSEGPRES.	
	en el decreto supremo N°38/2011.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados de informe de emisiones acústicas presentado en Anexo 2.2 de la Adenda I, además el titular hará un monitoreo anual de ruido mientras dure la fase de construcción y emitirá los respectivos informes a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Medición de ruido durante la fase de construcción, se hará 1 monitoreo semestral.

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

D.S. N°594/1999	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.S. N°594/1999, según la "Guía de aplicación del Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el marco del SEIA", son aplicables al manejo de los residuos sólidos industriales los artículos 18°, 19° y 20°. En el Artículo 18°, establece que "la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°594/1999	
	contar con la autorización sanitaria”. En el Artículo 19°, establece que “las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades”. En el Artículo 20, establece que “en todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.”
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se generarán residuos industriales no peligrosos y estos serán acopiados transitoriamente para posteriormente ser retirados y dispuestos en relleno sanitario autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso Ambiental Sectorial 140
Forma de control y seguimiento	Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada

D.S. N°148/2003	
Componente/materia	Residuos Peligrosos.
Norma	D.S N°148/2003, en su Artículo 1 se establecen las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. En el Artículo 27 se establece que lo generadores que no estén obligados a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligroso deberán en todo caso cumplir con la obligación señalada en la letra b) del presente artículo. En el artículo 28 se establece el manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los no peligrosos. En el Artículo 29 se establece que todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación. En el Artículo 31 se establece el período de almacenamiento máximo de residuos peligrosos. Sin embargo, en casos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°148/2003	
	justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión de dicho período hasta por un lapso igual, para lo cual se deberá presentar un informe técnico. En los Artículos 33, 34 y 35 se establecen las condiciones que deben cumplir los sitios de almacenamiento de este tipo de residuos, los accesos restringidos de estos lugares y las distancias a los deslindes de la propiedad.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El titular velará por que los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación de la bodega RESPEL.
Forma de control y seguimiento	Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado.

D.F.L. 725/1967	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.F.L 725/1967, en su Artículo 78 del párrafo III se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. En los Artículos 79 y 80 se estable que para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase será necesaria la aprobación previa del proyecto por el servicio nacional de salud y determina que es el servicio nacional de salud quien debe autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.F.L. 725/1967	
	un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N°594/1999	
Componente/materia	Residuos líquidos
Norma	D.S. N°594/1999, en su Artículo 23 del párrafo IV de los servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas, se establece el número mínimo de artefactos. En el Artículo 24 se establece que en las faenas temporales que no sea posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el proveedor deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calcular según el presente artículo, además establece que una vez finalizada la faena temporal el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación. En el Artículo 26 se establece que las aguas servidas de carácter domestico deberán ser conducidas al alcantarillado público en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto se habilitarán baños químicos en los lugares de trabajo, según normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro de residuos de aguas servidas generadas en los baños químicos
Forma de control y seguimiento	Registro de recibos (boletas, facturas) de servicio de baños químicos.

D.S. N°594/1999	
Componente/materia	Higiene y salud ocupacional
Norma	D.S. N°594/1999, En los Artículos 12, 13, 14 y 15 del Párrafo II, de la provisión de agua potable, se estable que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°594/1999	
	consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo, además el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia. Todo lugar que tenga un sistema propio de abastecimiento deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día. En el Artículo 15 se establece que en aquellas faenas o campamentos de carácter transitorio donde no existe servicio de agua potable, la empresa deberá mantener un suministro de agua potable igual, en cantidad y calidad, a lo establecido en los Artículos 13 y 14 de este reglamento, por trabajador y por cada miembro de su familia. La autoridad sanitaria, podrá autorizar una cantidad menor de agua potable, la cual no podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador y por cada miembro de su familia. En caso de que el agua se almacene en estanques, éstos deberán estar en condiciones sanitarias adecuadas. Se deberán asegurar que el agua potable tenga un recambio total cuando las circunstancias lo exijan, controlando diariamente que el cloro libre residual del agua esté de acuerdo con las normas de calidad de agua correspondientes. Deberá evitarse todo tipo de contaminación y el ingreso de cualquier agente que deteriore su calidad por debajo de los requisitos mínimos exigidos en las normas vigentes. La distribución de agua a los consumidores deberá hacerse por red de cañerías, con salida por llave de paso en buen estado. En el artículo 27 del Párrafo V, de las guardarropías y comedores, se establece que todo lugar de trabajo donde el tipo de actividad requiera el cambio de ropa, deberá estar dotado de un recinto fijo o móvil destinado a vestidor, con las características que se describen en este reglamento. En los Artículos 28 y 29 se establece que para los trabajadores que se vean precisados a consumir alimentos en el lugar de trabajo o insertos en el área de trabajo donde existiera riesgo de contaminación, se dispondrán comedores para este propósito con las características descritas en el presente reglamento. En el Artículo 30 se establece que para los casos en que por la naturaleza del trabajo y la distribución geográfica de los trabajadores en una misma faena, sea imposible contar con un comedor fijo para reunir a los trabajadores a consumir sus alimentos, la empresa deberá contar con uno o más comedores móviles destinados a ese fin.
Otros cuerpos Legales	-

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°594/1999	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	La instalación de faena cuenta con conexión a la empresa sanitaria Nuevosur S.A. El titular dispondrá de un sitio habilitado para el consumo de alimentos que cumpla con las disposiciones del presente reglamento, descritas con anterioridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de factibilidad sanitaria de Nuevosur S.A.
Forma de control y seguimiento	Boletas de pago de los servicios de agua potable

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

D.S. N°484/1990	
Componente/materia:	Sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Norma	D.S. N°484/1990, dispone que las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, y las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N°17.288 y en este reglamento. También prescribe que las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se activará protocolo para estos eventos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica (Anexo 4.3 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo a lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

Ley 17.288	
Componente/materia	Legisla sobre monumentos nacionales
Norma	Ley 17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales. Define los Monumentos Nacionales. Los Monumentos Históricos, Monumentos arqueológicos, indicando que su control y supervigilancia recaen en el Consejo de Monumentos Nacionales y que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Otros cuerpos Legales	D.S. N°484/1990
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Ley 17.288	
Parte, obra, acción, emisión, residuo a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se activará protocolo para estos eventos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica (Anexo 4.3 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo a lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

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

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos (PASM)

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

10.1.1. PASM 140

Permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables	Resumen	Cap/Pto: DIA/Adenda/otro
Identificación del PAS	Permiso Ambiental Sectorial 140	Anexo 5.1 de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción	Anexo 5.1 de la DIA
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante toda la construcción del proyecto se generarán residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. Dichos residuos serán generados por los trabajadores que se desempeñen durante la fase de construcción.	Anexo 5.1 de la DIA
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, para ello se presentan los antecedentes técnicos y formales que lo acrediten.	Anexo 5.1 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región del Maule, en el oficio N° 89 de fecha 28 de enero de 2020, se pronunció conforme	

10.1.2. PASM 142

Permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables	Resumen	Cap/Pto: DIA/Adenda/otro
Identificación del PAS	Permiso Ambiental Sectorial 142	Anexo 5.1 de la DIA
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción	Anexo 5.1 de la DIA
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción de las viviendas y la urbanización se generarán residuos peligrosos, los cuales deben ser almacenados por un plazo máximo de 6 meses y posteriormente ser dispuestos en un sitio autorizado para tales efectos.	Anexo 5.1 de la DIA
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	Anexo 5.1 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región del Maule, en el oficio N° 89 de fecha 28 de enero de 2020, se pronunció conforme.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Resguardo a especies en Estado de Conservación]

Resguardo a especies en Estado de Conservación	
Impacto asociado	Se identifican dos tipos de elementos del componente ambiental que pudiesen ser afectados, las “especies sensibles de fauna” y los “hábitats o ambientes para la fauna”. Para cada uno se evaluó: la relevancia ambiental, la identificación de los efectos, la magnitud del efecto y finalmente, se calculó el valor del efecto ambiental. En base a los análisis realizados se puede concluir que los efectos, producto de las actividades del proyecto que se llevarán a cabo, son “No Significativos” para el componente Fauna, sin embargo, dado que son sensibles, se considera necesario tomar un compromiso ambiental voluntario.
Fase del Proyecto a la que aplica	Durante la construcción del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo del presente Compromiso Ambiental Voluntario es comprometer el resguardo necesario para evitar la potencial afectación tanto a las especies de baja o mediana movilidad como a sus hábitats, durante la ejecución del proyecto. Descripción: Debido a que la actividad que más afecta a la componente fauna es el escarpe. Este se llevará a cabo en épocas no reproductivas, pasado el mes de febrero como recomienda el informe de fauna del Anexo 2.2.2.1 de la Adenda I. Además, no se escarpará el terreno completamente, si no que esta actividad será paulatina, lo que permitirá que las distintas especies se vayan trasladando progresivamente según su capacidad de movilidad. Cabe destacar que, previo al escarpe se llevarán a cabo dos actividades: 1. Caminata entre matorrales y pastizales para ahuyentar a los posibles individuos que estén en las zonas con dicha vegetación. 2. Posterior a la caminata, se realizará un descepado de la vegetación (de manera manual con apoyo de palas y chuzos, sin maquinaria pesada). Además, se harán charlas semestrales dirigidas al personal en obra. Estas charlas las realizará un profesional competente y además responderán a un protocolo que se establecerá durante la fase de construcción del proyecto, el cual será remitido a los organismos correspondientes. Finalmente se instalarán letreros con prohibición de caza dentro del predio de emplazamiento del proyecto. Justificación: El compromiso ambiental voluntario se justifica debido a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

Resguardo a especies en Estado de Conservación	
	que, al realizar las actividades descritas en el punto anterior, se espera disminuir el potencial efecto negativo que producirá el escarpe cuando se lleve a cabo. Además, el hecho de informar a los trabajadores respecto de la importancia de la fauna que pudiera estar presente en el predio ayudará a generar conciencia y por tanto a tomar resguardos y precauciones a la hora de ejecutar las labores más invasivas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las acciones se ejecutarán dentro del predio de emplazamiento del proyecto. Forma: El escarpe al realizarse pasada la época estival, disminuirá la afectación a la fauna que habite el sector, la cual, para esas fechas disminuye notablemente. Por otro lado, las charlas serán semestrales, haciendo hincapié en aquellas especies con estado de conservación. Oportunidad: Las charlas comenzarán de inmediato cuando se haya contratado al personal que trabajará en la obra y el escarpe, tal como ya se indicó, se llevará a cabo en épocas no reproductivas, pasada la época estival.
Indicador que acredite su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	Aplicación de protocolo y charlas, este protocolo se encuentra en el Anexo 2.4 de la presente Adenda. Las listas de las charlas realizadas con la temática tratada y los respectivos asistentes, se encontrará en una carpeta en las oficinas de la administración ubicadas dentro de la instalación de faena, lo anterior, en caso de una fiscalización por parte de la autoridad correspondiente.

11.2. Condiciones o exigencias

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

El proyecto no cumplirá condiciones o exigencias.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Doña Antonia V” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 04/11/2019 y en el diario La Tercera con fecha 04/11/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio FUTURA 100.7, según consta en el certificado del mes de noviembre del 2019 emitido por la misma radio.

Con fecha 15/11/2019 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto *"Proyecto Inmobiliario Doña Antonia V"* basándose en que:

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

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146326889

	naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el 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) Permisos Ambientales sectoriales	La información de la referencia se encuentra en el punto 10 de este documento.
k) 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 René Alejandro Christen Fernández
Fecha 14/04/2020 18:46:47 CLT

René Alejandro Christen Fernández
Director
Secretario/a 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/2146326889