INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PROYECTO HABITACIONAL VALLES DEL ALBA II"

ÍNDICE

N°: 202507109199

Talca, 26 de Junio del 2025

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 9
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 9
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 9
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 9
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 9
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 9
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 9
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 10
4.2. Partes y obras del proyecto 11
4.3. Acciones del proyecto 17
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 18
4.5. Mano de obra 18
4.6. Fase de construcción 19
4.6.1. Partes, obras y acciones 19
4.6.2. Suministros básicos 24
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 24
4.6.4. Emisiones y efluentes 24
4.6.5. Residuos 27
4.7. Fase de operación 28
4.7.1. Partes obras y acciones 28
4.7.2. Suministros básicos 30
4.7.3. Productos generados 31

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 31
4.7.5. Emisiones y efluentes 31
4.7.6. Residuos 33
4.8. Fase de cierre 34
4.8.1. Partes, obras y acciones 34
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 34
5.1. Salud de la población 34
5.2. Recursos naturales renovables 34
5.2.1. Suelo 34
5.2.2. Agua 35
5.2.3. Aire 35
5.2.4. Biota 35
5.2.5. Fauna 35
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 36
6.1. *Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos* 36
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 39
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 45
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 49
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 50
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 51
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 54
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 54
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 64
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 80
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 80
10.1.1. PASM 140 80
10.1.2. PASM 142 80
10.1.3. PASM 156 81
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV), CONDICIONES O EXIGENCIAS 81
11.1. Condiciones o exigencias 84
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 84
12.1. Participación ciudadana informada 84

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 85
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 85

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO HABITACIONAL VALLES DEL ALBA II"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1 antecedentes del Titular	
Titular	Constructora MALPO Ltda.
RUT	79.540.520-8
Representante Legal	Pablo Obrador Hurtado
RUT	8.527.416-3
Representante Legal	Mauricio Obrador Hurtado
RUT	8.527.415-5
Teléfono	+569 81592357
Domicilio	1 Norte 801, 8 piso, Edificio Plaza Centro, comuna de Talca, región del Maule.
Correo Electrónico	cgonzalez@malpo.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción de 126 viviendas habitacionales que incluyen áreas verdes, zonas de equipamiento, dos (2) locales comerciales, una (1) sede social, estacionamientos y vialidad correspondiente a calles y pasajes, para atender parte de la demanda habitacional de la comuna de San Clemente.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la Construcción y habilitación de 126 unidades habitacionales, que incluyen áreas verdes, zonas de equipamiento, dos (2) locales comerciales, una (1) sede social, estacionamientos y vialidad correspondiente a calles y pasajes, que se ubicaran en una superficie total aproximada de 4,03 hectáreas, que se suman a las 148 casas construidas en una superficie de 3.64 has que no requirió ingresar a evaluación ambiental. El proyecto en evaluación se desarrollará en dos fases debido a la naturaleza de los proyectos inmobiliarios. 1. Fase de construcción: la extensión temporal de esta fase se proyecta en 1,5 años. 2. Fase de operación: Esta fase se irá desarrollando de manera paulatina, al ritmo de la culminación de la construcción de las viviendas, se estima que esta fase comience durante el segundo semestre de 2027, sin embargo, su inicio estará sujeto a las respectivas recepciones municipales. El proyecto se encuentra ubicado en la comuna de San Clemente, provincia de Talca, Región del Maule.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El 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:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. De acuerdo con la tipología antes descrita, el "Proyecto Habitacional Valles del Alba II" ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), ya que contempla la urbanización y edificación de 7,67 hectáreas aproximadamente, considerando la situación base de 3,64 has, correspondiente al proyecto Valles del Alba, y las 4,03 has correspondiente al proyecto Valles del Alba II. Ver detalles en numeral 3.2.4 de la DIA.		
Vida útil	indefinida		
Monto de inversión	USD $ 11.040.208,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación de faenas, que incluye movimiento de tierra		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El desarrollo del proyecto no se considera por etapas
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto cuenta con una situación base, de un proyecto que no requirió ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), tal como lo indica la Res. Ex. N°20230710146/2023 del SEA (Anexo 2.6 de la presente DIA), y que corresponde al proyecto inmobiliario denominado "Valles del Alba", el cual cuenta con su respectivo Permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de San Clemente (según permiso N°136/2023, adjunto en Anexo 2.5 de la DIA) y por ende, a la fecha se encuentra en desarrollo de construcción de 148 unidades habitacionales del tipo casa, junto a sus respectivas obras de urbanización y áreas verdes, en una superficie aproximada de 3,64 hectáreas.
	[*X*]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica una RCA.
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	CONSTRUCTORA MALPO SPA	09-07-2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de admisibilidad	202407001118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17-07-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202407102152	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17-07-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202407102150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17-07-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202407102151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17-07-2024
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202407103117	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17-07-2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18-08-2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202407103143	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	28-08-2024
Resolución de extensión de Suspensión de Plazo	202407001169	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14-10- 2024
Resolución de extensión de Suspensión de Plazo	2025070017	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14-01-2025
Adenda	NA	CONSTRUCTORA MALPO SPA	15-04-2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20250710284	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15-04-2025
Resolución de ampliación de plazo	20250700159	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06-05-2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20250710373	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	16-05-2025
Adenda Complementaria	NA	CONSTRUCTORA MALPO SPA	04-06-2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202507102110	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	05-06-2025

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Municipalidad de San Clemente
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
3656	Consejo de Monumentos Nacionales	06-07-2024
54	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	30-07-2024
284	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05-08-2024
761	DGA, Región del Maule	06-08-2024
59-ea/2024	CONAF, Región del Maule	07-08-2024
915	SAG, Región del Maule	07-08-2024
1165	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	07-08-2024
1919	SERVIU, Región del Maule	07-08-2024
108	SEREMI MOP, Región del Maule	08-08-2024
243821	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08-08-2024
23288	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	08-08-2024
905	Dirección de Vialidad, Región del Maule	08-08-2024
389	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	08-08-2024
198	CONADI, Región del Biobío	09-08-2024
2312	Gobierno Regional, Región del Maule	21-08-2024
1030	DOH, Región del Maule	23-08-2024
262	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	23-08-2024
712	SEREMI de Salud, Región del Maule	27-08-2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
11686	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	25-04-2025
2275	Consejo de Monumentos Nacionales	25-04-2025
63	SEREMI MOP, Región del Maule	28-04-2025
497	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	29-04-2025
384	DGA, Región del Maule	29-04-2025
32-ea/2025	CONAF, Región del Maule	30-04-2025
2805	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	05-05-2025
226	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	07-05-2025
860	SERVIU, Región del Maule	09-05-2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

618	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	20-05-2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
553	DGA, Región del Maule	18-06-2025
806	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	18-06-2025
3855	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	18-06-2025
89	SEREMI MOP, Región del Maule	18-06-2025
1267	SERVIU, Región del Maule	10-06-2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
54	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	30-07-2024
57	SEREMI de Energía, Región del Maule	01-08-2024
241	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	07-08-2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
415	GORE, Región del Maule	08-10-2024
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule en virtud de los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Proyecto habitacional Valles del Alba II" es compatible con los instrumentos planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional
El Gobierno Regional del Maule, en su pronunciamiento no se refiere sobrelas políticas, planes y programas de desarrollo regional, Sin perjuicio a lo anterior, en el numeral 2.2.2.1 de la DIA, el proponente señala lo siguiente: *"(…) el proyecto se relaciona favorablemente con la Estrategia Regional de Desarrollo, específicamente con los objetivos asociados a habitabilidad social, aumento de la empleabilidad y contribución a la sostenibilidad del medio ambiente. Finalmente, respecto a los objetivos con los que no se relaciona, tampoco dificultará su desarrollo..."*

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal
Fundamento
La I. Municipalidad de San Clemente, no realizo observaciones a la declaración de impacto Ambiental, del Proyecto habitacional Valles del Alba II. Sin perjuicio de lo anterior, en la respuesta 8.1 del Adenda, donde se refiere a la relación del proyecto con los planes de desarrollo comunal, el proponente señala: *"El proyecto se emplaza dentro del límite urbano y de acuerdo con sus características se ajusta al Plan Regulador Comunal vigente, debido a que se encuentra ubicado en la zona ZU-3 del PCR de San Clemente, definida como "Zona Urbana 3 Residencial Alta Densidad". Complementario a lo descrito anteriormente se hace presente que el proyecto es compatible con el instrumento de planificación territorial según lo descrito por el CIP adjunto en la DIA."*

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

- Acta de Sesión Nº 25 del Comité Técnico, de fecha 25 de septiembre de 2024

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>Región del Maule, provincia de Talca, Comuna de San Clemente</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La justificación de la localización del proyecto se debe a las siguientes características:
- No se encuentra población, recurso, área puesta bajo protección oficial y/o Monumento Nacional en el área del proyecto;
- No corresponde a zonas de valor paisajístico y/o turístico, o zonas declaradas de interés turístico nacional.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>A continuación, se presenta una tabla resumen con lo que considera la situación basal más lo que corresponde al proyecto en evaluación ambiental.
<table>
<tr><th>Proyecto</th><th>Lote</th><th>Nombre Lote</th><th>Viviendas</th><th>Superficie [Ha]</th><th>Estado</th></tr>
<tr><td>Situación Basal</td><td>El Alba Parcela 2 Sitio 2</td><td>Valles del Alba</td><td>148</td><td>3,64</td><td>En Construcción</td></tr>
<tr><td>Proyecto a Evaluar: Valles del Alba II</td><td>El Alba Parcela 2 Sitio 2 – resto lote A</td><td>Valles del Alba II</td><td>126</td><td>4,03</td><td>Proyectado a segundo semestre 2025</td></tr>
<tr><td colspan="3">Total</td><td>274</td><td>7,67</td><td>-</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3.4 de la DIA “Resumen situación basal más proyecto que se presenta a evaluación</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Las Coordenadas UTM en Datum WGS84 sol las siguientes:
<table>
<tr><th>Punto</th><th>Este UTM [m]</th><th>Norte UTM [m]</th></tr>
<tr><td>Punto representativo</td><td>275200</td><td>6063404</td></tr>
<tr><td>A</td><td>275105</td><td>6063301</td></tr>
<tr><td>B</td><td>275041</td><td>6063448</td></tr>
<tr><td>C</td><td>275110</td><td>6063487</td></tr>
<tr><td>D</td><td>275127</td><td>6063462</td></tr>
<tr><td>E</td><td>275152</td><td>6063478</td></tr>
<tr><td>F</td><td>275161</td><td>6063464</td></tr>
<tr><td>G</td><td>275187</td><td>6063478</td></tr>
<tr><td>H</td><td>275234</td><td>6063394</td></tr>
<tr><td>I</td><td>275260</td><td>6063406</td></tr>
<tr><td>J</td><td>275254</td><td>6063417</td></tr>
<tr><td>K</td><td>275380</td><td>6063487</td></tr>
<tr><td>L</td><td>275404</td><td>6063441</td></tr>
<tr><td>M</td><td>275385</td><td>6063436</td></tr>
<tr><td>N</td><td>275398</td><td>6063407</td></tr>
</table>
Fuente: ficha resumen anexo 2 del Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>• Para la fase de construcción:
Para el caso de la fase de construcción del proyecto se utilizará como camino de acceso “Calle Guido Barrios Quevedo”, la cual corresponde a una vialidad existente en la comuna de San Clemente, y la cual se prolongará por medio de la “Calle 4”, corresponderá a la principal vía de acceso que conectará el proyecto con el resto de la comuna de San Clemente y los principales puntos</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	de interés. • Para la fase de operación: Para la fase de operación se utilizarán, de igual forma, los caminos de acceso considerado para la fase de construcción correspondiente a la vía denominada Calle Guido Barrios Quevedo, esto tanto para vehículos como peatones. No se consideran caminos temporales en esta fase. Ver detalles en numeral 3.4.1.1 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Respecto a la DIA, ANEXO 2.4 PLANO DEL PROYECTO • Respecto al Adenda, Anexo 1.5 planimetría de viviendas • Respecto al Adenda Complementaria, Anexo 1.1 archivos KMZ

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos de accesos temporales y permanentes	Los caminos de acceso son los necesarios de construir o habilitar con el fin de acceder a las partes, obras y acciones del proyecto, permitiendo el tránsito de vehículos al interior del emplazamiento del proyecto y el transporte de residuos, insumos y productos fuera del área de emplazamiento. Fase de construcción • El acceso al proyecto a evaluar durante la fase de construcción corresponde a la Calle Guido Barrios Quevedo. Fase de operación • El proyecto contará con diversos accesos permanentes en fase de operación, los cuales son - Guido Barrios Quevedo - Anselmo Cáceres	Temporal y permanente	Fase de construcción
Instalaciones de apoyo a las actividades de construcción	Se contempla para el desarrollo del proyecto la implementación de una instalación de faenas, la cual será necesaria para la construcción de todas las obras relacionadas al proyecto. La instalación de faenas se compone principalmente por el sitio de acopio de residuos no peligrosos, bodegas comunas y de bodega de residuos peligrosos, servicios higiénicos y oficinas, entre otros.	Temporal	Fase de construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	Dentro de la instalación de faena habrá recintos, bodegas o instalaciones asociadas al manejo de los insumos necesarios para la construcción del proyecto. A continuación, se describen estas instalaciones. <u>Bodega Contratistas: B</u>odega tipo contenedor equipada con repisas para almacenar los materiales de construcción y artículos de seguridad. <u>Bodega principal</u> Corresponde a una bodega tipo contenedor equipada con repisas para almacenar los materiales de construcción y	Temporal	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr>
<td></td>
<td>artículos de seguridad. Cabe destacar que, las dimensiones de la bodega contenedor son: longitud igual a 25 metros y ancho 15 metros, teniendo como máximo una ocupación del 70% (capacidad máxima presentada) considerando espacio para pasillos y tránsito del personal. A su vez, es pertinente mencionar que en ningún caso se ubicará fuera del predio del proyecto.
<u>Sector enfierradora</u>
El Sector enfierradura es un área destinada al acopio de metales posee una superficie de 120 m^2, las dimensiones del área corresponden a 8 m de ancho y 15 m de largo. A su vez, es pertinente mencionar que en ningún caso se ubicará fuera del predio del proyecto.
<u>Patio de acopio</u>
El patio de acopio corresponde a un área destinada (suelo natural) al acopio de materiales de construcción y corresponde a superficie de 225 m^2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos</td>
<td>• <u>Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)</u>

Corresponde a la bodega donde se almacenarán los residuos peligrosos que se generarán por las actividades constructivas de la fase de construcción del proyecto. Los residuos peligrosos generados durante esta fase serán almacenados como máximo 6 meses, según lo indica el D.S. N°148/2004 de Ministerio de Salud.
Para mayor detalle de la descripción del sitio de almacenamiento y de los residuos peligrosos ver el PAS N°142, correspondiente al Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria. Cabe destacar que, la Bodega RESPEL contará con una puerta de acceso y alimentación de energía de la red eléctrica existente. Lo anterior, será informado al organismo sectorial respectivo.

• <u>Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos</u>

Los residuos no peligrosos de construcción (inertes) se dispondrán en un sitio de acopio transitorio de 15 m^2 para posteriormente ser trasladados al sitio autorizado de disposición final. Estos residuos de corresponden principalmente a restos de hormigón, despuntes metálicos, maderas, entre otros. Mayor detalle de la descripción de este sitio se presenta en el PAS N°140, correspondiente al Anexo 3.1 de la Adenda.</td>
<td>Temporal</td>
<td>Fase de construcción</td>
</tr>
<tr>
<td>Instalación de servicios y administración</td>
<td>Dentro de la instalación de faenas existirán oficinas, baños, camarines, comedor y un sector de estacionamientos. La coordenada de ubicación, la descripción y la superficie de cada instalación de servicio y administración se detalla en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th>Instalación</th><th>UTM (m) Zona Huso 19 Coordenada Representativa</th><th>Área [m^2]</th><th>Descripción</th></tr>
</table>
</td>
<td>Temporal</td>
<td>Fase de construcción</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Caseta de Guardia</td><td>275130 E</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">En la instalación de faena habrá una caseta para el control de acceso a las faenas constructivas, el cual cuenta con un sistema de registro manual de acceso.</td></tr>
<tr><td>6063463 N</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Comedor</td><td>275137 E</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">Se habilitará un comedor destinado sólo para consumos de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores.</td></tr>
<tr><td>6063414 N</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Camarines, baños y duchas</td><td>275156 E</td><td rowspan="2">127,5</td><td rowspan="2">Existirán camarines, duchas y baños habilitados para la mano de obra en general, separados para hombres y mujeres.</td></tr>
<tr><td>6063427 N</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Oficinas y Salas de Reuniones</td><td>275143 E</td><td rowspan="2">144</td><td rowspan="2">Construidas mediante contenedores y habilitadas con mobiliarios de oficina.</td></tr>
<tr><td>6063406 N</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Instalación de sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer</td><td>El sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer cuenta con una piscina destinada a la limpieza de ruedas y canoas de camiones mixer, la cual se estructura por una losa de hormigón armado de 12 [m] de largo y 4,5 [m] de ancho [m2], al mismo tiempo, cuenta con una leve pendiente para el desplazamiento de los residuos líquidos (a través de una tubería) hacía una cámara de retención de 1 [m3]. (ver Anexo 2.8 de la DIA).</td><td>Temporal</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas</td><td>• Bodega de sustancias peligrosas
Corresponde a la bodega donde se almacenarán las sustancias peligrosas. El almacenamiento de estas sustancias tanto en cantidad como en otros aspectos cumplirá con los lineamientos del Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente, la que se localiza en el interior del predio, las sustancias serán adquiridas con proveedores autorizados, manteniendo en obra los registros para su trazabilidad.

Cabe destacar que, en la bodega SUSPEL, se almacenaran tambores de combustible con una acumulación no mayor a 1,0 m^3. en cumplimiento con los máximos establecidos en el artículo 287° del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (petróleo diésel) que alimentará a las distintas maquinarías en dicha fase.</td><td>Temporal</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Cierre perimetral y señalizaciones</td><td>El cierre perimetral del proyecto corresponde a paneles de OSB cubiertos por material aislante. En relación con lo anterior, para disminuir los niveles de ruido en los receptores analizados dentro del estudio de Ruido y Vibraciones en el Anexo 4.2 de la DIA (5 receptores humanos y 1 receptor de fauna nativa, los cuales son de tipo externo), se instalará además una barrera semi-perimetral en algunos deslindes del proyecto.</td><td>Temporal</td><td>Fase de construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr>
<td>Lote</td>
<td>
El proyecto que se presenta a evaluación corresponde a una modificación de proyecto de 148 casas sin RCA.
En base a lo anterior, en la siguiente tabla se presentan las superficies asociadas al proyecto sin RCA.
<table>
<tr><th>Tipo de superficie</th><th>Superficie (m^2)</th></tr>
<tr><td>Superficie total del terreno (bruto)</td><td>36.400,00</td></tr>
<tr><td>Lotes habitacionales (148 viviendas)</td><td>19.438,74</td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>3.412,09</td></tr>
<tr><td>Equipamientos Municipales</td><td>626,30</td></tr>
<tr><td>Lotes comerciales</td><td>312,18</td></tr>
<tr><td>Protección del canal</td><td>5.867,00</td></tr>
<tr><td>Vialidad loteo (calles y pasajes)</td><td>6.743,69</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 3.2 de la DIA.

Las nuevas viviendas que se integran y por el cual el proyecto entra a evaluación, corresponden a 126 viviendas, junto con áreas verdes, equipamiento y urbanizaciones correspondientes (para mayor detalle véase Anexo 1.10 de la Adenda, donde se presenta el Masterplan del proyecto en evaluación).
La siguiente muestra las superficies asociadas al proyecto en evaluación:
<table>
<tr><th>Tipo de superficie</th><th>Superficie (m^2)</th><th>Porcentaje (%)</th></tr>
<tr><td>Lotes habitacionales (126 viviendas)</td><td>18.701,47</td><td>46,33</td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>3.367,74</td><td>8,34</td></tr>
<tr><td>Equipamientos Municipales</td><td>1.532,08</td><td>3,80</td></tr>
<tr><td>Lotes comerciales (2)</td><td>359,16</td><td>0,89</td></tr>
<tr><td>Vialidad loteo (calles y pasajes)</td><td>16.404,05</td><td>40,64</td></tr>
<tr><td>Superficie total del loteo</td><td>40.364,50</td><td>100,00</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 3.8 de la DIA.
</td>
<td></td>
<td>Fase de construcción</td>
</tr>
<tr>
<td>Vialidad</td>
<td>
La vialidad corresponde a las calles o vías vehiculares de cualquier tipo, que permiten el acceso y egreso a los predios resultantes de la urbanización, para este caso particular, como se indicó anteriormente, el acceso principal será a través de las calles Av. Huamachuco, Claudia Madre Guido Barrios y Guido Barrios.

La vialidad que permitirá el ingreso y egreso al proyecto corresponderá a la que se presenta en la tabla siguiente.
<table>
<tr><th>Punto cardinal</th><th>Sentido de Viaje</th><th>Intersección</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Norte</td><td rowspan="2">Entrada</td><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
<tr><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td>Salida</td><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
</table>
</td>
<td>Permanente</td>
<td>Fase de construcción</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Sur</td><td rowspan="2">Entrada</td><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Salida</td><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 3.6 de la DIA “Rutas de entrada y salida al proyecto”.

Ver detalles en numeral 3.3.1.2 de la DIA.
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Áreas verdes</td><td>El presente proyecto contempla 3.367,74 m^2 de áreas verdes, que corresponden a superficies de esparcimiento y circulación peatonal.
Para mayor detalle de lo señalado anteriormente ver Masterplan del proyecto adjunto en el Anexo 1.10.1 del Adenda Complementario.</td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Áreas de estacionamientos de uso comunes o visitas</td><td>No se proyecta la materialización de estacionamientos de visita, no obstante, se proyectan estacionamientos en las zonas de equipamiento proyectadas.
Para mayor detalle de lo señalado anteriormente ver Masterplan del proyecto adjunto en el Anexo 1.10.1 del Adenda Complementario.</td><td>Permanente</td><td>Fase de Construcción</td></tr>
<tr><td>Infraestructura de agua potable</td><td>La construcción de la red de agua potable corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de agua potable, disponible en el Anexo 5.1 de la DIA, de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto.
El método constructivo consiste en la conexión de agua potable mediante la excavación de la zanja donde se ubicarán las cañerías que conectarán a la matriz existente hasta la alimentación del estanque de acumulación de agua potable del proyecto (para mayor detalle véase Anexo 5.1 de la DIA). Las excavaciones generadas servirán luego para relleno de estas zanjas, sin haber acopio o transporte del material excavado.

La dotación o conexión de agua potable del proyecto corresponderá a la conexión a la infraestructura pública de agua potable por parte de aguas nuevo sur.

Ver antecedentes adjuntos en el Anexo 1.7 de la Adenda).</td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Infraestructura de aguas servidas</td><td>La construcción de la red de aguas servidas corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de aguas servidas, visible en el Anexo 5.2 de la DIA, de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto. El método constructivo consiste en la conexión de aguas servidas existente mediante la excavación de la zanja donde se ubicarán las cañerías que conectarán a la cámara pública para dar en el colector existente tal como se detalla en el Anexo 5.2 de la DIA. Las excavaciones generadas servirán</td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td></td><td>luego para relleno de estas zanjas, sin haber acopio o transporte del material excavado.

Para la conexión al alcantarillado (aguas servidas) se cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional (ATO) (adjunto en el Anexo 1.7 de la Adenda), con aguas nuevo sur.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Infraestructura de aguas lluvias</td><td>El proyecto dentro de las obras contemplas se encuentra un sistema de aguas lluvias, la cual considera su recolección y correspondiente descarga. Las aguas lluvias serán captadas mediante sumideros tipo S-2, para ser descargadas en los colectores dispuestos al interior del área del proyecto, y posteriormente serán entregadas en las proximidades del deslinde sur poniente del lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en el canal antiguo Flor del Llano (ver figura 4-7 del PASM 156 en el contenido en el Adenda Complementaria), existente en el deslinde sur poniente del loteo. (ver detalles en numeral 4 del PROYECTO DE PAVIMENTACION LOTEO VALLE DEL ALBA ETAPA II COMUNA DE SAN CLEMENTE)

También ver detalles en Anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al proyecto de pavimentación y aguas lluvias.

Los sumideros serán ubicados de acuerdo con lo señalado en el Manual de Drenaje Urbano de la DOH, con el fin de evitar que el agua almacenada desborde las cunetas.
La DOH, Región del Maule, en su oficio N°1030 de fecha 23 de agosto de 2024, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el proponente.</td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones</td><td>El proyecto contará con la infraestructura eléctrica a partir del suministro aéreo, tipo postes de esta fuente. La conexión se realizará a la ya existente, a partir de la factibilidad eléctrica de la Empresa CGE según lo presentado en el Anexo 2.2 de la DIA.
Respecto a la infraestructura de telecomunicaciones, el proyecto no considera la materialización de este tipo de obras, sin embargo, se habilitarán ductos para que las compañías puedan dar suministro de sus servicios.</td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
<tr><td>Conjunto de vivienda unifamiliares</td><td>El “Proyecto habitacional Valles del Alba II” contempla la construcción de 126 unidades habitacionales de tipo casa, que van desde los 57,07 a 72,75 m^2 de superficie por vivienda. A través de la siguiente tabla se presenta el detalle de la cantidad de viviendas unifamiliares del proyecto, según tipología y superficie.
<table>
<tr><th>Tipo vivienda</th><th>Cantidad proyectada</th><th>Superficie unitaria (m^2)</th><th>Pisos</th></tr>
<tr><td>Quillay</td><td>2</td><td>57,07</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Ciruelo</td><td>60</td><td>72,75</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Manzano plus</td><td>34</td><td>65,22</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Manzano</td><td>30</td><td>61,75</td><td>2</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>estándar</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td colspan="3">126</td></tr>
</table>

Sumado a lo anterior, es importante señalar que el proyecto acoge los requerimientos de construcción de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C) y las disposiciones de los instrumentos de planificación correspondientes, según se indica en el plano del proyecto (Anexo 2.4 de la DIA).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino equipamiento</td><td>El proyecto contará con superficies para el desarrollo de equipamiento.
Para mayor detalle de lo señalado anteriormente ver Masterplan del proyecto adjunto en el Anexo 1.10.1 del Adenda Complementario.

Además, se proyecta la construcción de dos (2) locales comerciales. En la siguiente tabla se detallan estas superficies.
<table>
<tr><th>Tipo de lote</th><th>Cantidad proyectada</th><th>Superficie (m^2)</th></tr>
<tr><td>Equipamiento con cesión municipal</td><td>2</td><td>1.386,46</td></tr>
<tr><td>Local comercial</td><td>2</td><td>359,16</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Fase de construcción</td></tr>
</table>

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Construcción,
Corta de flora y vegetación	Construcción,
Movimientos de tierra	Construcción,
Otras acciones de acondicionamiento del terreno	Construcción,
Acondicionamiento perimetral	Construcción,
Habilitación de las instalaciones	Construcción,
Cierre de instalaciones	Construcción,
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto	Construcción,
Mantenimiento de caminos	Construcción,
Cierre de caminos	Construcción,
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción,
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción,
Construcción de las obras de urbanización	Construcción,
Construcción de las viviendas	Construcción,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema de agua potable de proyecto	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre perimetral
Fecha estimada de término	Primer semestre 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de las viviendas
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción de las viviendas
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Cuenta con una vida útil indefinida
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No se contempla fase de cierre considerando el carácter habitacional del proyecto en evaluación
Parte, obra o acción que establece el inicio	-
Fecha estimada de término	-
Parte, obra o acción que establece el término	-

4.5. Mano de obra

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Caminos de accesos temporales y permanentes
Instalaciones de apoyo a las actividades de construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos
Instalación de servicios y administración
Instalación de sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas
Cierre perimetral y señalizaciones
Lote
Vialidad
Áreas verdes
Áreas de estacionamientos de uso comunes o visitas
Infraestructura de agua potable
Infraestructura de aguas servidas
Infraestructura de aguas lluvias
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones
Conjunto de vivienda unifamiliares
Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino equipamiento

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Para el presente proyecto se realizará escarpe en las zonas de implementación de caminos, obras de urbanización y lugares de construcción de las viviendas. La capa que remover es de aproximadamente 20 cm. La superficie para escarpar es de 4,03 hectáreas, considera 0,2 [m] de profundidad y por ende el volumen de escarpe para todo el proyecto corresponde a 8.060 [m^3].
Corta de flora y vegetación	El proyecto considera la corta de flora y vegetación, mediante el acondicionamiento del terreno, según indica el estudio de flora y vegetación adjunto en el Anexo 4.5 de la DIA, en el polígono del proyecto no se encuentran especies con categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE). Al proyecto no le resulta aplicable ningún permiso ambiental sectorial asociado a la corta de vegetación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td>Movimientos de tierra</td><td>Los movimientos de tierra (cortes y/o relleno) que se realizarán durante la fase de construcción estarán relacionados principalmente con la urbanización, es decir, pavimentación, obras de aguas lluvias, alcantarillado, agua potable, etc., los cuales serán destinados a sitios de disposición de terceros autorizados. La cantidad de material de excavación, su manejo y disposición se presentan en la tabla siguiente.
<table>
<tr><th>Material por excavar m^3</th><th>Manejo y disposición</th></tr>
<tr><td>8060</td><td>La cantidad excavada será reutilizada en un 90% para ser utilizado como material de relleno para los distintos requerimientos del proyecto, mientras que el material restante será dispuesto en sitios autorizados. Se mantendrá en obra los certificados que acrediten la trazabilidad del residuo.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Otras acciones de acondicionamiento del terreno</td><td>El proyecto contempla las acciones de nivelación y compactación en toda la superficie del emplazamiento.</td></tr>
<tr><td>Acondicionamiento perimetral</td><td>El cierre perimetral del proyecto corresponde a paneles de OSB cubiertos por material aislante. En relación con lo anterior, para disminuir los niveles de ruido en los receptores analizados dentro el estudio de Ruido y Vibraciones en el Anexo 4.2 de la DIA (5 receptores humanos y 1 receptor de fauna nativa, los cuales son de tipo externo), se instalará una barrera semi-perimetral en algunos deslindes del proyecto, de similar materialidad. En la siguiente tabla se muestra la ubicación de las barreras acústicas recomendadas para su implementación junto con sus detalles dimensionales.
<table>
<tr><th rowspan="2">Nombre</th><th rowspan="2">Longitud [m]</th><th rowspan="2">Altura [m]</th><th rowspan="2">Cumbrera</th><th rowspan="2">Sector o maquinaria a la cual se aplica</th><th rowspan="2">Vértices</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19 S</th></tr>
<tr><th>m E</th><th>m N</th></tr>
<tr><td rowspan="5">BP1</td><td rowspan="2">310</td><td rowspan="2">2,0</td><td rowspan="19">No aplica</td><td rowspan="19">Todo el polígono</td><td>V1</td><td>275398</td><td>6063406</td></tr>
<tr><td>V2</td><td>275106</td><td>6063304</td></tr>
<tr><td rowspan="3">266</td><td rowspan="3">2,4</td><td>V2</td><td>275106</td><td>6063304</td></tr>
<tr><td>V3</td><td>275042</td><td>6063448</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>275111</td><td>6063484</td></tr>
<tr><td rowspan="14">BP2</td><td rowspan="9">192</td><td rowspan="9">2,4</td><td>V5</td><td>275127</td><td>6063461</td></tr>
<tr><td>V1</td><td>275140</td><td>6063469</td></tr>
<tr><td>V2</td><td>275152</td><td>6063477</td></tr>
<tr><td>V3</td><td>275161</td><td>6063464</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>275190</td><td>6063478</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>275190</td><td>6063478</td></tr>
<tr><td>V5</td><td>275234</td><td>6063394</td></tr>
<tr><td>V6</td><td>275260</td><td>6063406</td></tr>
<tr><td>V7</td><td>275254</td><td>6063417</td></tr>
<tr><td rowspan="5">253</td><td rowspan="5">4,0</td><td>V7</td><td>275254</td><td>6063417</td></tr>
<tr><td>V8</td><td>275380</td><td>6063486</td></tr>
<tr><td>V9</td><td>275403</td><td>6063442</td></tr>
<tr><td>V10</td><td>275385</td><td>6063436</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/2165635364

<table>
<tr><td>Habilitación de las instalaciones</td><td>El proyecto cuenta con una instalación de faenas, la cual se hace necesaria para la construcción de las viviendas y urbanizaciones. Cabe destacar que, para el sitio de acopio de residuos no peligrosos y la bodega de residuos peligrosos, se presentan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142 (véase Anexo 3.1 de la DIA y 3.3 de la Adenda, respectivamente).
Es importante señalar que las descargas de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos y el comedor estarán conectados al sistema de alcantarillado provisto por la empresa sanitaria Nuevo S.A, dado que se cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional propuesta técnico-económica provisto por dicha empresa sanitaria (véase Anexo 2.2 de la DIA).
En la siguiente figura se presenta la ubicación de la instalación de faena del proyecto.
<table>
<tr><th>Instalación</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Conserjería</td><td>Guardia encargado de controlar el acceso a las faenas constructivas, el cual cuenta con un sistema de registro.</td></tr>
<tr><td>Oficinas</td><td>Construidas mediante contenedores. Estas instalaciones contarán con luz eléctrica y estarán habilitadas con mobiliario de oficina para que los trabajadores desempeñen sus labores.</td></tr>
<tr><td>Camarines, baños y duchas</td><td>Camarines y baños habilitados para la mano de obra en general, separados para hombres y mujeres.</td></tr>
<tr><td>Comedor</td><td>Comedor destinado sólo para consumos de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores.</td></tr>
<tr><td>Bodega principal</td><td>Bodega tipo contenedor equipada con repisas para almacenar los materiales de construcción y artículos de seguridad.</td></tr>
<tr><td>Sitio de acopio de residuos no peligrosos</td><td>Se habilitará un área destinada para el acopio de escombros y excedentes de construcción, la cual estará debidamente delimitada y señalada. Cabe destacar que, para este sitio se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°140 en el Anexo 3.1. de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Bodega RESPEL</td><td>Se habilitará una bodega tipo contenedor donde se almacenarán los residuos peligrosos que se generarán por las actividades constructivas de las obras de edificación de viviendas. Para lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°142 en el Anexo 3.3. de la Adenda, además de las especificaciones técnicas de la bodega, en el anexo citado.</td></tr>
<tr><td>Bodega SUSPEL</td><td>Destinada al almacenamiento común de sustancias peligrosas utilizadas en faenas, como pinturas, adhesivos, sellantes, entre otros. Cumplirá con los lineamientos del Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias r espectivamente.</td></tr>
<tr><td>Zona de Lavado de Ruedas y Camiones Mixer</td><td>El sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer cuenta con una piscina destinada a la limpieza de ruedas y canoas de camiones mixer, la cual se estructura por una losa de hormigón armado de 12 [m] de largo y 4,5 [m] de ancho [m^2], al mismo tiempo, cuenta con una leve pendiente para el desplazamiento de los residuos líquidos (a través de una tubería) hacía una cámara de retención de 1 [m^3]. En este espacio, los camiones mixer serán posicionados para que puedan ser lavados eficientemente mediante el uso de una máquina de chorro de agua de alta presión (hidrolavadora). A su vez, cabe destacar que la piscina integra un tapón para la acumulación de agua, con el fin de contribuir al lavado mediante el tránsito del vehículo por la estructura.</td></tr>
<tr><td>Sector de enfierradura</td><td>Área destinada al acopio de metales.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Cierre de instalaciones</td><td>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 Conteiner 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.
Una vez retirados los elementos antes mencionados se procederá a realizar trabajos de limpieza para luego materializar las obras proyectadas del desarrollo inmobiliario.</td></tr>
<tr><td>Construcción de caminos no</td><td>Para la ejecución del proyecto inicialmente se habilitarán caminos temporales. Para ello</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td>permanentes y vialidad interna del proyecto</td><td>se procede a escarpar el terreno y posteriormente se acondiciona para su uso.

La construcción de la vialidad interna del proyecto se ciñe a las indicaciones de la O.G.U.C. Para mayor detalle véase Anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al proyecto de pavimentación y aguas lluvias.</td></tr>
<tr><td>Mantenimiento de caminos</td><td>Esta acción se llevará a cabo las calles internas propias del proyecto, y esto corresponderá a una humectación de ellas para evitar el polvo en suspensión.</td></tr>
<tr><td>Cierre de caminos</td><td>Para el caso particular de este proyecto, los caminos temporales se irán deshabilitando y serán reemplazados por la vialidad permanente que corresponde a la propia del desarrollo inmobiliario.</td></tr>
<tr><td>Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto</td><td>Para el desarrollo de las obras asociadas a la fase de construcción, es necesaria la utilización de vehículos y maquinarias, éstos transitarán al interior del predio de emplazamiento del proyecto, razón por la cual habrá restricción en la velocidad, ésta no podrá superar los 30 kilómetros por hora. En la siguiente tabla se presenta la cantidad de vehículos y maquinarias a utilizar en fase de construcción.
<table>
<tr><th>Maquinaria y Equipos</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td>Camión Tolva</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión Mixer</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camioneta</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Placa Compactadora</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rodillo Compactador</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Tractor</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio</td><td>Para el desarrollo del proyecto es necesario el transporte de insumos y residuos fuera del predio de emplazamiento del proyecto. Los vehículos que transiten fuera del área de emplazamiento del proyecto deberán ceñirse por las condiciones y velocidades establecidas en la Ley del Tránsito.

La vialidad que permitirá el ingreso y egreso al proyecto corresponderá a la que se presenta en la tabla siguiente.
<table>
<tr><th>Punto cardinal</th><th>Sentido de Viaje</th><th>Intersección</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Norte</td><td rowspan="2">Entrada</td><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
<tr><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Salida</td><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
<tr><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Sur</td><td rowspan="2">Entrada</td><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Salida</td><td>Claudia Madre Barrios-Guido Barrios</td></tr>
<tr><td>Av Huamachuco-Claudia Madre Barrios</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 3.6 de la DIA “Rutas de entrada y salida al proyecto”.

Ver más detalles en Anexo 4.1.2 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Construcción de las obras de urbanización</td><td>A continuación, se describen las obras de urbanización que se contemplan para materializar las obras de la fase de construcción.

<u>Agua potable:</u>

La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de la obra. El método constructivo consiste en la excavación mediante maquinaria típica para estas labores con la cual se abre una zanja donde se instala la tubería y luego se procede al relleno con el mismo material que se obtuvo al abrir la zanja. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). La fuente de abastecimiento el agua potable será provista por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (Ver numeral 3.4.3.3 de la DIA)

Ver detalles en el Anexo 5.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de agua potable.

<u>Aguas servidas:</u></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	La construcción de la red de aguas servidas corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de aguas servidas, visible en el Anexo 5.2 de la DIA, de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto. El método constructivo consiste en la conexión de aguas servidas existente mediante la excavación de la zanja donde se ubicarán las cañerías que conectarán a la cámara pública para dar en el colector existente tal como se detalla en el Anexo 5.2 de la DIA. Las excavaciones generadas servirán luego para relleno de estas zanjas, sin haber acopio o transporte del material excavado. Para la conexión al alcantarillado (aguas servidas) se cuenta con una propuesta técnico-económica provista por la empresa sanitaria Nuevosur S.A (véase Anexo 2.2 de la presente DIA), la que se materializará en una factibilidad sanitaria una vez adjudicado el DS 19 del MINVU. En el Anexo 5.2 de la DIA, donde se presenta el proyecto de aguas servidas. <u>Aguas lluvias:</u> El proyecto dentro de las obras contemplas se encuentra un sistema de aguas lluvias, la cual considera su recolección y correspondiente descarga. Las aguas lluvias serán captadas mediante sumideros tipo S-2, para ser descargadas en los colectores dispuestos al interior del área del proyecto, y posteriormente serán entregadas en las proximidades del deslinde sur poniente del lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en el canal antiguo Flor del Llano (ver figura 4-7 del PASM 156 en el contenido en el Adenda Complementaria), existente en el deslinde sur poniente del loteo. (ver detalles en numeral 4 del PROYECTO DE PAVIMENTACION LOTEO VALLE DEL ALBA ETAPA II COMUNA DE SAN CLEMENTE) También ver detalles en Anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al proyecto de pavimentación y aguas lluvias. Los sumideros serán ubicados de acuerdo con lo señalado en el Manual de Drenaje Urbano de la DOH, con el fin de evitar que el agua almacenada desborde las cunetas. La DOH, Región del Maule, en su oficio N°1030 de fecha 23 de agosto de 2024, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el proponente. <u>Vialidad interna:</u> Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que se ciñen a lo establecido en la O.G.U.C, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. Se adjuntan los detalles en el Anexo 5.3 de la DIA. <u>Áreas Verdes:</u> La construcción de las áreas verdes se materializará conforme el avance constructivo del proyecto. El proyecto considera 3.367,74m^2 de áreas verdes distribuidas en tres (3) sectores, conformando plazoletas, parques con juegos infantiles y jardines. El proyecto de áreas verdes se puede revisar en el Anexo 5.4 de la DIA.
Construcción de las viviendas	El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones: • Obra gruesa: Corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, bases de pavimentos, y las estructuras resistentes de hormigón armado (pilares, vigas, losas, tabiques, entre otras). Esta actividad es la que requiere de mayor mano de obra. • Terminaciones: Esta faena corresponde a las terminaciones y espacios comunes. Las faenas en esta fase se limitan exclusivamente a trabajos menores, como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros. • Instalaciones: Contempla ejecutar toda actividad para abastecer todos los servicios proyectados, es decir, obra gruesa y terminaciones. Recepción de obras**:** Considera la corrección de observaciones menores de terminaciones finas y entrega de los recintos, como también la tramitación de la recepción municipal respectiva.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable	Para la dotación de servicios de agua potable se cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional con la empresa sanitaria Nuevosur S.A (véase Anexo 1.7 de la Adenda). Por lo que durante la fase de construcción y una vez materializadas las obras sanitarias se contará con un arranque de agua potable para abastecer los servicios higiénicos de la instalación de faenas.
Energía eléctrica	El proyecto cuenta con una factibilidad eléctrica otorgada por la empresa CGE (Anexo 2.2 de la DIA). Durante la fase de construcción, este suministro se ocupará en las distintas labores necesarias para la construcción del proyecto, debido a que algunos equipos y herramientas funcionan con electricidad.
Sustancias peligrosas	Se requerirá del uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del proyecto, las que se almacenarán en la bodega de sustancias peligrosas en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 4 letra d) del D.S. N°43/2016 de MINSAL. Ver PASM 142 con detalles en anexo 3.3 del Adenda.
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias que se ocuparán para el desarrollo de esta fase del proyecto son los siguientes.

Maquinaria y Equipos	Cantidad
Camión Tolva	1
Camión Mixer	1
Camioneta	2
Placa Compactadora	1
Retroexcavadora	1
Rodillo Compactador	1
Tractor	1

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Movimientos de tierra	Se contempla la utilización del suelo para emplazar las edificaciones, a partir de la excavación superficial (0,2 m de profundidad) de la totalidad del área de emplazamiento del proyecto. El volumen de material por excavar se presenta en la siguiente tabla.

Año	Área de Escarpe (ha)	Volumen excavado (m^3)
1	4,03	8060
2	-	-

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**
Las emisiones atmosféricas en la fase de construcción serán las siguientes:	

Emisiones a la atmósfera	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><th>Contaminante</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>MPS</td><td>Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de MPS a emitir por la fase de construcción del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>MPS</td><td>4,13</td><td>0,70</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de MP10 a emitir por la fase de construcción del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>MP10</td><td>0,98</td><td>0,14</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MP2,5</td><td>Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de MP10 a emitir por la fase de construcción del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>MP2,5</td><td>0,30</td><td>0,02</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>CO</td><td>Las emisiones de CO en la fase de construcción del proyecto provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos que circularán tanto dentro como fuera del área del proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de CO estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,23</td><td>0,02</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>Las emisiones de CO en la fase de construcción del proyecto provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos que circularán tanto dentro como fuera del área del proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de CO estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>0,23</td><td>0,02</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>Las emisiones de SO_2 en la fase de construcción del proyecto provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos que circularán tanto dentro como fuera del área del proyecto. En base a lo anterior, se presentan las emisiones de SO_2 estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>A continuación, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de NH_3 estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>COV</td><td>Las emisiones de COV en la fase de construcción del proyecto provienen de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto. Al respecto, se presentan las emisiones de COV estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Contaminante</th><th colspan="2">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th></tr>
<tr><td>COV</td><td>0,03</td><td>0,00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>CH_4</td><td>Las emisiones de CH_4 en la fase de construcción del proyecto provienen de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td></td><td>construcción del proyecto. Al respecto, se presentan las emisiones de CH_4 estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="2">Emisiones (ton/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td></tr>
<tr><td>CH_4</td><td>0,03</td><td>0,00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>N_2O</td><td>Las emisiones de N_2O en la fase de construcción del proyecto provienen de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto. Al respecto, se presentan las emisiones de N_2O estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="2">Emisiones (ton/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td></tr>
<tr><td>N_2O</td><td>0,92</td><td>0,08</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>CO_2</td><td>Las emisiones de CO_2 en la fase de construcción del proyecto provienen de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto. Al respecto, se presentan las emisiones de CO_2 estimado durante la operación del proyecto.
<table>
<tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="2">Emisiones (ton/año)</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>Año 2</td></tr>
<tr><td>CO_2</td><td>16,24</td><td>1,78</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Ver detalles en anexo 4.1 de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas y baños químicos	Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción, para su estimación se consideró un consumo promedio de 100 litros por persona al día, 80 personas máximas en obra y que se trabajan 22 días al mes. Considerando lo anterior, la cantidad máxima de emisiones liquidas de los servicios higiénicos corresponde a 2.112 m^3/año. A su vez, cabe mencionar que, en principio la instalación de faena se contará con baños químicos, a los cuales les hará mantención la empresa que provea de este servicio, la cual contará con la autorización sanitaria correspondiente. Asimismo, esta empresa hará el retiro de los residuos líquidos correspondientes, con una frecuencia mínima semanal dependiendo del uso y su disposición se realizará en lugares debidamente autorizados por la Autoridad sanitaria. Estos baños permanecerán en obra hasta que se genere la conexión de factibilidad sanitaria y se irán trasladando conforme avancen los trabajos de construcción.
Otras emisiones líquidas	Durante la fase de construcción el proyecto contempla un sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones a fin de dar cumplimiento al artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C).El agua que se genere por la actividad de lavado de ruedas y de las canoas de camiones mixer será almacenada temporalmente en el cámara de retención dispuesta para estos fines y su retiro se realizará semanalmente o cuando la cantidad de agua acumulada así lo requiera, por una empresa autorizada para su transporte y disposición final. En relación con lo anterior, a continuación, en la siguiente tabla se presenta la estimación de la cantidad de agua a utilizar en el lavado de ruedas y canoas. Agua para el lavado de 1 camión: 30 litros Camiones al día (promedio): 1 Volumen de agua para lavado al día: 0,03 m^3

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Nombre	Descripción
Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles para la Fase de Construcción, dándose cumplimiento al D.S. N°38/11 MMA. Ver detalles en Anexo 4.2 de la DIA.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
vibraciones	Respecto a las vibraciones generadas en la fase de construcción, propias del uso de equipos y maquinaria a la hora de generar las partes, obras y acciones del proyecto, se procedió a modelar mediante proyecciones matemáticas realizadas en el programa Python, el nivel de estas, considerando el contexto de condición más desfavorable. Los receptores cumplen los límites por molestia de la guía técnica FTA, véase Anexo 4.2 de la DIA.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción

Los residuos no peligrosos serán los siguientes:

Tipo de residuos	Detalles	Cantidad máxima /kg	Frecuencia de retiro	Manejo del residuo	Destino final - responsable
Residuos sólidos no peligrosos	ladrillos, tejas, azulejos, restos de hormigón, restos de hormigón producto del sistema de lavado de ruedas y canoas de vehículos, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, papeles y cartones, fierros, plásticos, sacos de cemento y cajas, entre otros residuos mezclados como escombros, tierras y piedras	806000 kg/año	1 vez a la semana	Sitio de acopio (PAS 140 en Anexo 3.1 de la Adenda) y disposición a través de empresa autorizada que los disponga en el sitio pertinente autorizado o RESCON.	Relleno sanitario autorizado
Asimilables-domiciliarios	Papel, cartón, residuos de alimentos.	23100 kg/año	2 a 3 veces a la semana	Contenedores de 200 [L] dispuestos en un punto para la recolección municipal.	Relleno sanitario autorizado

Fuente: tabla 1.7 del Adenda

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Nombre	Descripción

Los residuos peligrosos serán los siguientes:

Tipo de residuos	Detalles	Cantidad máxima /kg	Frecuencia de retiro	Manejo del residuo	Destino final - responsable
RESPEL	restos de pintura, barnices, pegamentos, silicona, entre otros	540 kg/año	Cada 3 meses	Bodega de residuos peligrosos (PAS 142 en Anexo 3.3 de la DIA) y disposición a través de empresa autorizada que los disponga en el sitio pertinente autorizado	Sitio autorizado disposición final

Fuente: tabla 1.7 del Adenda

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Se requerirá del uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del proyecto, las que se almacenarán en la bodega de sustancias peligrosas en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 4 letra d) del D.S. N°43/2016 de MINSAL. Cabe destacar que, en la bodega SUSPEL se almacenaran tambores de combustible con una acumulación no mayor a 1,0 m3. en cumplimiento con los máximos establecidos en el artículo 287° del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (petróleo diésel) que alimentará a las distintas maquinarías en dicha fase. Al respecto, el titular se asegurará que aquellos camiones que carguen los tambores de combustibles cuenten con la "Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos" correspondiente.

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
En esta fase no se contemplan nuevas partes y obras, solo considera acciones por realizar.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Tránsito o circulación por movilidad de la población	Se contempla el tránsito de vehículos particulares de las personas que habitarán el conjunto habitacional como una de las acciones de la fase de operación. Respecto a la dinámica de desplazamiento de los habitantes, a continuación, se presentan las rutas por donde se articula el ingreso como el egreso al proyecto (ver Anexo 4.7 de la DIA, donde se presenta el Estudio Vial Ambiental). Rutas transporte Privado: Consideraciones previas tomadas en base a la conectividad del proyecto con el entorno: - Sentido Norte: Los vehículos se dirigen hacia el norte del proyecto por calle Guido Barrios Quevedo. - Sentido Sur: No existe vialidad en dicha dirección. - Sentido Oriente: No existe vialidad en dicha dirección. - Sentido Poniente: No existe vialidad en dicha dirección. Rutas ingreso transporte privado: - Ruta 1-l: Desde el norte por Av. Huamachuco – Claudia Madre Barros – Guido Barrios Quevedo – Acceso. - Ruta 2-l: Desde el sur por Av. Huamachuco – Claudia Madre Barros – Guido Barrios Quevedo – Acceso. Ruta egreso transporte privado: - Ruta 1-E: Acceso – Guido Barrios Quevedo – Claudia Madre Barros – Hacia el norte por Av. Huamachuco. - Ruta 2-E: Acceso – Guido Barrios Quevedo – Claudia Madre Barros – Hacia el sur por Av. Huamachuco. Sumado a las rutas de ingreso para el transporte privado, se describen a continuación las rutas de viajes en otros modos (transporte público, peatonal y ciclovías). - Sentido Norte: Los usuarios se dirigen hacia el norte del proyecto por calle Guido Barrios Quevedo. - Sentido Sur: No existe vialidad en dicha dirección. - Sentido Oriente: No existe vialidad en dicha dirección. - Sentido Poniente: no existe vialidad en dicha dirección. Rutas transporte público Cercano al proyecto circulan taxi buses, principalmente por Av. Huamachuco en ambas direcciones, las líneas que circulan corresponden a la línea 3 y taxi buses. A su vez, se destaca que en Av. Huamachuco se encuentran paradas de transporte público. Rutas Peatones Las rutas peatonales se consideran desde los accesos al área del proyecto hacía las vías de circulación de colectivos y los paraderos del sector. Ese sentido, de acuerdo al levantamiento en terreno (Anexo 4.3 de la DIA, correspondiente al Estudio Vial Ambiental) se identificó un paradero en un radio de 1 km, específicamente a 450 m del acceso del proyecto, en Av. Huamachuco con Calle Claudia Madre Barros. Rutas ciclovías No existen ciclovías en el sector cercano al área de emplazamiento del proyecto. No obstante, los usuarios de bicicletas se desplazan desde los accesos al proyecto hasta la Av. Huamachuco, desde donde se trasladan a diversos destinos de la cuidad.
Operación del sistema de agua potable	El proyecto contempla la conexión a la infraestructura pública de agua potable; véase Anexo 1.7 de la Adenda, donde se adjunta contrato de Ampliación de Territorio Ocupacional (ATO) con la empresa sanitaria Nuevosur S.A.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	El proyecto contempla la conexión a la infraestructura pública de alcantarillado, véase Anexo 1.7 de la Adenda, donde se adjunta contrato de Ampliación de Territorio Ocupacional (ATO) con la empresa sanitaria Nuevosur S.A.
Operación del sistema de aguas lluvias	El proyecto dentro de las obras contemplas se encuentra un sistema de aguas lluvias, la cual considera su recolección y correspondiente descarga. Las aguas lluvias serán captadas mediante sumideros tipo S-2, para ser descargadas en los colectores dispuestos al interior del área del proyecto, y posteriormente serán entregadas en las proximidades del deslinde sur poniente del lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en el canal antiguo Flor del Llano (ver figura 4-7 del PASM 156 en el contenido en el Adenda Complementaria), existente en el deslinde sur poniente del loteo. (ver detalles en numeral 4 del PROYECTO DE PAVIMENTACION LOTEO VALLE DEL ALBA ETAPA II COMUNA DE SAN CLEMENTE) También ver detalles en Anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al proyecto de pavimentación y aguas lluvias. Los sumideros serán ubicados de acuerdo con lo señalado en el Manual de Drenaje Urbano de la DOH, con el fin de evitar que el agua almacenada desborde las cunetas. La DOH, Región del Maule, en su oficio N°1030 de fecha 23 de agosto de 2024, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el proponente.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
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, dado que se cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional con la empresa sanitaria mencionada, el cual se encuentra disponible en el Anexo 1.7 de la Adenda.
Abastecimiento eléctrico	El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa CGE, Anexo 2.2 de la DIA.
Aguas lluvias	El proyecto dentro de las obras contemplas se encuentra un sistema de aguas lluvias, la cual considera su recolección y correspondiente descarga. Las aguas lluvias serán captadas mediante sumideros tipo S-2, para ser descargadas en los colectores dispuestos al interior del área del proyecto, y posteriormente serán entregadas en las proximidades del deslinde sur poniente del lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en el canal antiguo Flor del Llano (ver figura 4-7 del PASM 156 en el contenido en el Adenda Complementaria), existente en el deslinde sur poniente del loteo. (ver detalles en numeral 4 del PROYECTO DE PAVIMENTACION LOTEO VALLE DEL ALBA ETAPA II COMUNA DE SAN CLEMENTE) También ver detalles en Anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al proyecto de pavimentación y aguas lluvias. Los sumideros serán ubicados de acuerdo con lo señalado en el Manual de Drenaje Urbano de la DOH, con el fin de evitar que el agua almacenada desborde las cunetas. La DOH, Región del Maule, en su oficio N°1030 de fecha 23 de agosto de 2024, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el proponente.
Pavimentación	Las obras de pavimentación se encontrarán aprobadas por el SERVIU de la Región del Maule. Según lo anterior, estas obras contarán con las especificaciones y estándares definidos en el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación, detalles sobre el proyecto de pavimentación se pueden revisar en el Anexo 5.3 de la presente DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El proyecto contempla la construcción de 126 unidades habitaciones del proyecto Valles del Alba II en una superficie de 4,03 ha.	

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
Emisiones a la atmósfera	Fase de Operación
Contaminante	Descripción
MPS	Las emisiones de MPS en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. En base a lo anterior, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de MPS estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
MPS	2,07	3,13	4,07

MP10	Las emisiones de MP10 en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de MP10 estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
MP10	0,60	0,99	1,15

MP2,5	Las emisiones de MP2,5 en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de MP2,5 estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
MP2,5	0,35	0,62	0,66

CO	Las emisiones de CO en la fase de operación del proyecto provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de CO estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
MP2,5	10,89	20,12	20,18

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

NO_X	Las emisiones de NO_x en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de NO_x estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
NO_x	0,23	0,43	0,43

SO_2	Las emisiones de SO_2 en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de SO_2 estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
SO_2	0,01	0,02	0,02

NH_3	A continuación, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de NH_3 estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
NH_3	0,00	0,00	0,00

COV	Las emisiones de COV en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de COV estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
NH_3	3,18	5,89	5,90

CH_4	Las emisiones de CH_4 en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de CH_4 estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
CH_4	0,02	0,02	0,03

N_2O	Las emisiones de N_2O en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de N_2O estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
N_2O	0,08	0,11	0,15

CO_2	Las emisiones de CO_2 en la fase de operación del proyecto, provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Al respecto, en la siguiente tabla se presentan las emisiones de CO_2 estimado durante la operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
CO_2	30,53	44,52	60,74

Ver detalles en anexo 4.1 de la DIA.

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. Estos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	serán descargados a la red de alcantarillado y tratados por la empresa sanitaria Nuevosur S.A, dado que se cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Ocupacional provisto por dicha empresa (véase Anexo 1.7 de la Adenda).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles para la Fase de operación, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA . Ver detalles en Anexo 4.2 de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Al tratarse de un proyecto habitacional y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de vibración durante esta fase, no se presenta una evaluación de estas emisiones durante la operación del proyecto. No obstante, en el informe de Ruido y Vibraciones (Anexo 4.2 de la DIA) se ha evaluado el impacto vibratorio asociado netamente al flujo vehicular. Respecto a esta evaluación, se puede señalar que la proyección de vibraciones debido a flujo vehicular en la fase de operación cumple con el límite máximo permisible establecido por la guía técnica FTA. Ver detalles en Anexo 4.2 de la DIA.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción				
Tipo de residuos	Detalles	Cantidad máxima /kg	Frecuencia de retiro	Manejo del residuo	Destino final - responsable
Asimilables-domiciliarios	residuos generados por los habitantes del proyecto	446.500 kg/año	2-3 veces por semana	Almacenamiento temporal de residuos sólidos en cada vivienda	Municipalidad de San Clemente - Relleno sanitario autorizado

Fuente: tabla 1.8 del Adenda.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligros	No se generarán residuos peligrosos durante la fase de operación del proyecto.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Sustancias Peligrosas	No se considera el uso de sustancias peligrosas durante la fase de operación del proyecto.

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 no tiene fase de cierre

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	No aplica
Restauración	No aplica
Prevención de futuras emisiones	No aplica
Mantención, conservación y supervisión	No aplica
[*Nombre acción n*]	No aplica

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	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	
Nombre del Impacto	En la superficie proyectada para la construcción del proyecto, se removerá parte de suelo, no generando un impacto significativo sobre el recurso natural suelo. La cantidad excavada será reutilizada en un 90% para ser utilizado como material de relleno para los distintos requerimientos del proyecto, mientras que el material restante será dispuesto en sitios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	autorizados. Se mantendrá en obra los certificados que acrediten la trazabilidad del recurso
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará impacto al recurso Agua, ya sea producto de las modificaciones de cauces, ni por los residuos que generará el proyecto. El proyecto cumplirá la normativa ambiental vigente
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de vivienda y urbanismo.
Fase en que se presenta	Construcción-Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Para la fase de construcción y operación se generarán emisiones atmosféricas donde el proponente dará cumplimiento a la normativa vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra por escarpe y excavación, tránsito de vehículos y maquinarias, calefacción a leña.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación

5.2.4. Biota

Flora

Tabla 0 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

5.2.5. Fauna

Tabla 5.2.5 Fauna
Impacto ambiental 1

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

fauna	El proyecto no generara impactos significativos sobre la fauna
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe de terreno
Fase en que se presenta	Etapa de construcción

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

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

6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Afectación a la salud de la población
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	De acuerdo con el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 4.1 de la DIA, las emisiones atmosféricas serán mayores en el año 1 del proyecto, el cual corresponde al año donde la construcción de las viviendas del proyecto en evaluación se traslapa con la operación de la situación base. En este año las emisiones de MP10 ascienden a 1,58 ton/año y las de MP2,5 a 0,65 ton/año, las que se encuentran influenciadas por las actividades propias de dichas fases, principalmente debido al tránsito de vehículos de los habitantes. Así entonces como área de influencia se consideró el área del proyecto y la principal ruta seguida por los futuros habitantes hacia el punto de conexión correspondiente al acceso a la Avenida Huamachuco. El área de influencia se justifica dadas las actividades generadoras de emisiones atmosféricas en fase de operación, tales como tránsito de vehículo y procesos de combustión de vehículos livianos. Para mayor detalle, revisar Anexo 4.1 de la DIA, y Anexo 2.1 del Adenda, correspondiente al informe de Estimación de Emisiones.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Calidad de Aire Se elaboró un análisis de las emisiones atmosféricas asociadas al proyecto, el cual se encuentra detallado en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, disponible en el Anexo 4.1 de la DIA y anexo 2.1 del Adenda. En la siguiente tabla se presenta una síntesis de las emisiones atmosféricas generadas tanto en la fase de construcción como en la fase de operación del proyecto.

Contaminante	Emisiones (t/año)		
	Año 1	Año 2	Año 3
MPS	6,20	3,83	4,07
MP10	1,58	1,14	1,15
MP2,5	0,65	0,64	0,66
CO	11,12	20,14	20,18
NOX	0,61	0,45	0,43
SO2	0,01	0,02	0,02
NH3	0,00	0,00	0,00
COV	3,21	5,90	5,90

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

CH4	0,02	0,02	0,03
N2O	1,00	0,19	0,15
CO2	46,77	46,30	60,74

Si bien la mayor tasa de emisiones se da en el año donde se sobrepone construcción y operación, el proyecto buscara minimizar las emisiones generadas estimadas durante el desarrollo de la fase de construcción, para ello se tomarán las siguientes medidas:

- Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinaria, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión.
- Todo vehículo relacionado con la construcción del proyecto deberá contar con su revisión técnica y certificados de emisión de gases al día.
- Se humectarán los caminos temporales del proyecto.
- Se encarparán los camiones que transporten carga.

A su vez, para analizar los efectos agudos y crónicos de la exposición de estos contaminantes sobre la salud de las personas, se desarrolló un Informe de Modelación de Emisiones Atmosféricas presente en el Anexo 2.1 de la Adenda. Cabe recordar que, el escenario modelado, corresponde a las emisiones de material particulado, tanto MP10 como MP2,5, producidas durante el año 1.

Finalmente, en base al análisis de los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas asociadas al "Proyecto Habitacional Valles del Alba II", el proyecto no generará afectación significativa a la salud de las personas.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que no es posible que se generen ECC del artículo 11 de la Ley que puedan dar origen a la necesidad de presentar un EIA, de acuerdo con el artículo 5º letra a) del D.S. Nº40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de la modelación de ruido realizada, es posible descartar que la ejecución del proyecto genere o presente un riesgo para la salud de la población por la superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente.
A continuación, se presenta el análisis de las fuentes de emisión de ruido respecto a la fase de construcción y operación del proyecto.

<u>Fase de construcción</u>

En base a esta consideración se determinaron como receptores sensibles aquellos que se encuentran más cercanos y expuestos a las actividades ruidos del proyecto, en este sentido se determinaron 6 receptores sensibles (5 receptores humanos y 1 de fauna).
En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos de la estimación de las emisiones acústicas (receptores humanos) para la fase de construcción.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	54,5	Diurno	65	SI
R1	4	58,7	Diurno	65	SI
R2	1,5	61,8	Diurno	65	SI
R3	1,5	53,8	Diurno	65	SI
R4	1,5	52,5	Diurno	65	SI
R4	4	61,6	Diurno	65	SI
R5	1,5	54,9	Diurno	65	SI
R5	4	57,9	Diurno	65	SI

A partir de los resultados expuestos previamente, es pertinente destacar que, al aplicar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

las medidas de control establecidas en el estudio de Ruido y Vibraciones para disminuir el impacto acústico, no supera el límite máximo permitido según D.S. Nº38/2011 MMA. En anexo 4.2 de la DIA se detalla la evaluación acústica realizada y las medidas de control establecidas para disminuir el impacto acústico.

Fase de operación

En el informe de Ruido y Vibraciones (ver Anexo 4.2 de la DIA) se deja señalado en base al receptor sensible más cercano al flujo vehicular, que las emisiones generadas por esta actividad durante la fase de operación, no supera el límite permitido establecido por la norma suiza OPB 814.41, la cual fue implementando como normativa de referencia para la evaluación de las emisiones acústicas.
En la siguiente tabla se presentan los resultados mencionados anteriormente

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite permitido diurno según OPB 814.41	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	56,5	Diurno	60	SI
	4	56,1	Diurno	60	SI

R1: Receptor más cercano a la ruta de acceso del proyecto.

Finalmente, se concluye que las emisiones de ruido y vibraciones no tienen la capacidad de generar algún ECC del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5º letra b) del D.S. Nº40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

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.

El proyecto no genera un riesgo a la salud de la población por exposición a contaminantes debido al impacto de emisiones de efluentes sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Lo anterior debido a que todos los efluentes y emisiones son manejados adecuadamente y no constituyen la generación de impactos significativos sobre la salud de la población, como se expone a continuación.

Respecto a las emisiones atmosféricas y acústicas, se ha evaluado respectivamente su impacto en la letra a) y b) descritas con anterioridad, demostrándose que no existe una afectación significativa a la salud de las personas producto de tales emisiones atmosféricas y niveles de ruido, tanto para la fase de construcción como operación.

Sobre las emisiones líquidas de la fase de construcción, estas corresponden a los servicios higiénicos (baños químicos e instalaciones sanitarias de la instalación de faenas), las aguas de lavado de ruedas y de canoas. Al respecto, las aguas provenientes de los servicios higiénicos serán manejadas mediante sistema de alcantarillado, dado que se cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional (ATO) con la empresa sanitaria Nuevosur S.A (ver Anexo 1.7 de la Adenda), mientras que, las aguas provenientes de baños químicos serán retiradas y manejadas por una empresa autorizada, para lo cual se mantendrán los registros que acrediten su trazabilidad y disposición final autorizada en las oficinas administrativas de la instalación de faenas. Respecto a las aguas provenientes del sistema de lavado de ruedas y de canoas de camiones mixer, estas emisiones son dispuestas en una cámara de retención impermeable, siendo el residuo líquido retirado mediante un tercero autorizado para su disposición final, manteniendo registros en obra que verifiquen su trazabilidad.

Por otro lado, en lo que respecta a las aguas servidas, estas serán descargadas a la red de alcantarillado para ser tratadas por la empresa sanitaria Nuevosur S.A (ver contrato Ampliación de Territorio Operacional en el Anexo 1.7 de la Adenda). Paralelamente, se tiene el manejo de las aguas lluvias del proyecto, las que serán evacuadas mediante la implementación de una red de colectores y posteriormente drenadas en las proximidades del deslinde sur poniente del lugar de emplazamiento del proyecto (Anexo 5.3 de la DIA).
En conclusión, dado que no existe otro tipo de emisiones o efluentes sobre recursos naturales renovables, incluidos agua, suelo y aire, se descarta cualquier riesgo a la salud

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	de las personas debido a la exposición de contaminantes generados en las emisiones de efluentes del proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	A continuación, se presenta el análisis del manejo de residuos generados por el proyecto tanto en la fase de construcción como operación y su afectación no significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Fase de construcción Los residuos generados en la fase de construcción serán manejados de tal forma de no provocar un impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire enmarcados en el área de influencia del proyecto. Para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos se presentan los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) N°140 y N°142 (véase Anexos 3.1 y 3.2 de la DIA, respectivamente). En estos PAS se describen las condiciones de manejo y disposición de los residuos de tal forma de evitar el riesgo a la salud de la población. Como se ha indicado en los puntos anteriores, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 5 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que se generarán, debido a que no son significativos y serán controlados.

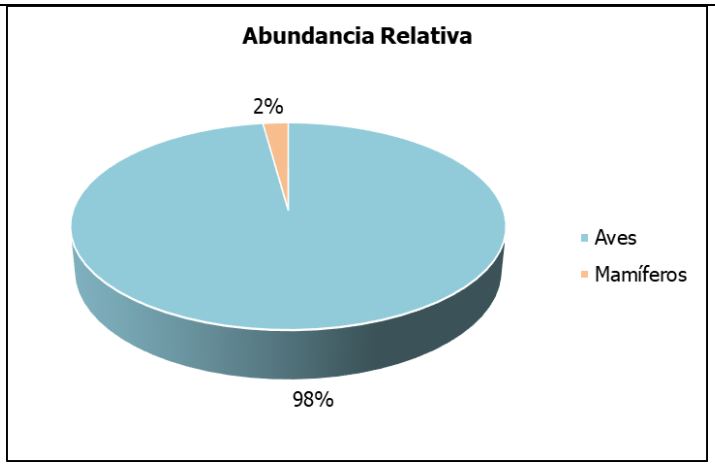
6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El área de influencia según lo señalado en el levantamiento de flora y vegetación (ver Anexo 4.5 de la DIA) del proyecto corresponde a una superficie fuertemente fragmentada y perturbada por estructuras antrópicas, lo que favorece la presencia de especies introducidas. Por otro lado, respecto a la flora vascular, se destaca una mayor cantidad de especies introducidas con un 84,2% del total registrado, mientras que solamente una el 15,8% corresponde a especies nativas. Por otra parte, es importante señalar que, según lo señalado en el informe de fauna (ver Anexo 4.5 de la DIA), se destaca que el área de influencia del proyecto no proporciona las condiciones óptimas para el desarrollo de las especies (nidificación, reproducción y congregación de especies).
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplazará en una superficie aproximada de 4,03 hectáreas en la comuna de San Clemente, provincia de Talca, Región del Maule, dentro del límite urbano regulado por el Plan Regulador Comunal de San Clemente. En base a lo anterior, se realizó un análisis de los instrumentos de planificación territorial de la zona de emplazamiento, en esa línea, se evidenció que el área de intervención del proyecto se encuentra inmersa en Zona Urbana Residencial de Alta Densidad (ZU-3) según el Plan Regulador Comunal de San Clemente. Lo descrito previamente, se confirma en el Certificado de informaciones Previas que puede consultarse en el Anexo 2.1 de DIA. Por tanto, según establece el PRC de San Clemente, el suelo donde se emplazará el proyecto está destinado al uso residencial por sobre otras actividades, por lo que no existirá una pérdida del recurso suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, ya que el suelo donde se emplazará el proyecto se encuentra regulado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	por el PRC de la comuna donde se emplazará el proyecto, permitiendo el desarrollo de las actividades del proyecto, y descartándose así el impacto sobre este recurso. Por otro lado, pero de forma complementaria al párrafo anterior, tanto en el Informe de Flora y Vegetación (ver Anexo 4.5 de la DIA) como en el Informe de Fauna (ver Anexo 4.6 de la DIA), se indica que, el área de emplazamiento el proyecto corresponde a una zona sustancialmente fragmentada y posee un alto grado de intervención antrópica, por lo que se descarta cualquier impacto de significancia respecto a la componente suelo.
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.	Respecto a lo indicado en el literal b) del artículo 6 del D.S. N°40/2013 del MMA, el proyecto no genera impactos significativos sobre los objetos de protección indicados. Lo anterior en virtud del siguiente análisis: Se realizó una campaña entre los días 26 y 28 de marzo del 2024, para la determinación de la línea base de los componentes flora y fauna. Los resultados de estos y su análisis respecto a lo indicado en el literal b) del artículo 6 se muestran a continuación: a) Flora y vegetación En cuanto a la biodiversidad en el área de influencia del proyecto, se hace hincapié que el Informe de Flora y Vegetación (Anexo 4.5 de la DIA), da cuenta que el área de influencia del proyecto corresponde altamente fragmentada y presenta una considerable perturbación por atributos antropologicos, lo que facilita el establecimiento de flora introducida intencionalmente En relación con la vegetación registrada en el área de estudio, se caracterizaron las siguientes unidades COT: - Praderas: Dentro se esta unidad identificó 2 formaciones vegetacionales, la cuales corresponden a “Pradera media de Galega officinalis acompañada de Conyza bonariensis y Persicaria decipiens densa” y “Pradera baja de Ambrosia artemisiifolia poco densa”. Estas formaciones abarcan una una superficie de 0,41 ha que corresponden al 41,1% del área de influencia. - Plantación: En la unidad de Plantación ornamental se encuentra solo una formación vegetacional, la cual corresponde a “Plantación ornamental de Acacia dealbata acompañado de Eucalyptus globulus densa”. Otros: La última unidad COT caracterizada evidencia principalmente remoción de tierra y construcción de viviendas de la situación base. Esta unidad presenta una superficie de 1,73 ha, lo que se traduce a un 50,4% de la superficie ocupada en el área de influencia. Para la disposición de material que resulte de corta de vegetación y escarpe terreno este será reutilizado en el proyecto, los excedentes de vegetación se acopiaran en el sitio de acopio de residuos no peligrosos para su posterior retiro y traslado a destinatario final con objetivo de evitar que estos excedentes se transformen en combustibles. De igual forma no se registraron individuos de especies nativas ni especies con alguna categoría de conservación según el RCE. b) Fauna Durante la campaña de fauna (Anexo 4.6 de la presente DIA), se registró una abundancia total de 12 individuos. De la totalidad de espacies un registradas un 98% corresponden a aves, mientras que el 2% restante corresponde un solo mamífero. En el siguiente grafico se presentan los porcentajes de los grupos identificados en el área de influencia del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364



Cabe resaltar que, de las especies registradas en la campaña realizada, ninguna presenta categoría de conservación en la actualidad (ver detalle en Anexo 4.5 de la DIA).

Por tanto, de acuerdo con lo anterior, no se prevé la generación de impactos significativos sobre plantas, animales silvestres y biota, ya que si bien el Proyecto contempla una superficie de intervención de 4,03 [ha], esta presenta un alto grado de intervención sin presencia de especies que presenten singularidades ni vulnerabilidad, por tanto, no representa ser un recurso escaso, único o representativo y sin diversidad biológica susceptible de ser afectada.

c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

A continuación, se describe la magnitud y la duración de los impactos no significativos del proyecto, sobre los recursos suelo, agua y aire.

Componente	Magnitud	Duración
Suelo	La magnitud de los impactos del proyecto se considera no significativos debido a que el terreno se emplaza dentro de los limites urbanos de la comuna de San Clemente. Siendo regulado por el instrumento de planificación territorial el que regula el uso de este recurso. A partir de la zonificación establecida en el PRC de San Clemente, el lugar donde se emplazará el proyecto corresponde a zonas que permiten el uso habitacional, por lo tanto, el "Proyecto Habitacional Valles del Alba II" se adapta al uso estipulado en el instrumento de planificación territorial (PRC de San Clemente).	Indefinida, debido a que el suelo se utilizará de manera permanente, una vez construidas las unidades habitacionales para el uso residencial.
Agua	El proyecto contempla un sistema de aguas lluvias, el cual considera su recolección y correspondiente descarga. Las aguas lluvias serán captadas mediante sumideros tipo S-2, para ser descargadas en los colectores dispuestos al interior del área del proyecto, y posteriormente serán entregadas en las proximidades del deslinde sur poniente del lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en el canal antiguo Flor del Llano (ver figura 4-7 del PASM 156 en el contenido en el Adenda Complementaria), existente en el deslinde sur poniente del loteo. (ver detalles en numeral 4 del PROYECTO DE PAVIMENTACION LOTEO VALLE DEL ALBA ETAPA II COMUNA DE SAN CLEMENTE) También ver detalles en Anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al proyecto de pavimentación y aguas lluvias.	Nula, el proyecto no provocará impactos en el componente agua.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

		Los sumideros serán ubicados de acuerdo con lo señalado en el Manual de Drenaje Urbano de la DOH, con el fin de evitar que el agua almacenada desborde las cunetas. La DOH, Región del Maule, en su oficio N°1030 de fecha 23 de agosto de 2024, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el proponente. Respecto al Canal mencionado, el proyecto considera el resguardo de la calidad de las aguas de este, los antecedentes técnicos y formales se presentan en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria correspondiente al PAS 156. De la misma forma, se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no serán lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática (véase Anexo 4.5 de la DIA). Además, se tomarán todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas. Por último, cabe menciona que el proyecto cuenta con un contrato de Ampliación de Territorio Operacional con la empresa sanitaria empresa Nuevosur S.A. (Anexo 1.7 de la Adenda).	
	Aire	Las emisiones de material particulado y gases precursores a la atmósfera no generarán un impacto significativo en la calidad del aire y en la salud de las personas, según lo estipulado en el Anexo 4.1 de la presente DIA.	La duración se relaciona con la operación del proyecto, debido su carácter habitacional.
	Por tanto, tal como se indica en la tabla anterior, el proyecto no provocará impactos significativos a los componentes suelo, aire y agua.		

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

Tal como se ha indicado, las actividades del proyecto son las propias de un desarrollo inmobiliario, en el cual se considera una fase de construcción con una duración de 1 año y 8 meses y una fase de operación de duración indefinida debido al carácter residencial del proyecto.

Normas de calidad secundaria para el componente aire

A continuación, se presentan las normas de calidad secundarias vigentes del componente aire y su relación con el presente proyecto.

Norma	Organismo	Contenido	Relación con el proyecto
Decreto Supremo N°4/1992	Ministerio de Agricultura	Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región.	No aplica al proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	Decreto Supremo N°22/2009	Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO2).	Al respecto se menciona que el proyecto, tanto en la fase de construcción como operación no emitirá emisiones considerables de SO2. Tal como se presenta en el Anexo 4.1 de la DIA (Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas), por tanto, el impacto que generará el proyecto en términos de concentraciones es nulo. Se descarta la afectación al recurso aire debido a las emanaciones de SO2.
	A partir de lo anterior, y por las características del proyecto habitacional, se descarta que el proyecto genere la superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.			

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, tal como se evidencia en el levantamiento del Estudio de Fauna Silvestre, presentado en el Anexo 4.6 de la presente DIA. Sin perjuicio de lo anterior, en el Informe de Ruido y Vibraciones (Anexo 4.2 de la DIA) se presenta el análisis y predicción de los niveles de ruido en el área de emplazamiento del proyecto en relación con los umbrales de afectación. A raíz de este contexto, en la siguiente tabla se presentan estos resultados, los cuales indican que los niveles establecidos en el Criterio de evaluación en el SEIA: "Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa" no son superados por el proyecto.

Receptor	RF	
Grupo taxonómico	Aves	
Efecto	Conductual	Fisiológico
Menor umbral	58 dB(A)	60 dB(A)
Nivel proyectado	54,3 dB(A)	
Evaluación	No supera umbral	

A partir de lo anterior, y por los resultados obtenidos en la modelación del ruido sobre la fauna nativa, se descarta que el proyecto genere un impacto significativo sobre la fauna nativa respecto a las emisiones de ruido.

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.

Fase de construcción

En la siguiente tabla se presenta un resumen de cada uno de los residuos generados en la fase de construcción del proyecto, donde se especifica la disposición de éstos.

Fase de Construcción			
Residuos	Manejo y disposición	Cantidad máxima	Impactos sobre suelo, agua y aire
Residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables	Contenedores de 200 [L] dispuestos en un punto para la recolección municipal.	23,1 [ton/año]	No existe afectación alguna a los recursos naturales renovables debido al manejo de estos residuos.
Residuos No peligrosos de Construcción	Sitio de almacenamiento (PAS 140 en Anexo 3.1) y disposición a través de empresa autorizada que los disponga en el sitio pertinente autorizado o RESCON.	806,00 [m^3/año]	
RESPEL	Bodega de residuos peligrosos (PAS 142 en Anexo 3.3) y disposición a través de empresa	0,54 [ton/año]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	autorizada que los disponga en el sitio pertinente autorizado		
Aguas servidas uso doméstico	Para los baños químicos se contará con el servicio de retiro y disposición autorizado. En tanto, las restantes aguas servidas serán recolectadas en alcantarillado y tratadas por la sanitaria Nuevosur S.A. (Propuesta técnico-económica justa a otorgamiento DS19, disponible en el Anexo 2.2 de la DIA)	2.112 [m^3/año]	
Aguas residuales del lavado de ruedas	El agua será almacenada de forma temporal, para luego ser dispuesta por una empresa autorizada	5,43 [m^3/año]	

Fase de operación

En la siguiente tabla se presenta un resumen de cada uno de los residuos generados en la fase de construcción del proyecto

Fase de Operación			
Residuos	Manejo y disposición	Cantidad máxima	Impactos sobre suelo, agua y aire
Residuos sólidos domiciliarios	Recolección por parte del servicio municipal de retiro de la I. Municipalidad de San Clemente.	447 [ton/año]	No existe afectación alguna a los recursos naturales renovables debido al manejo de estos residuos.
Aguas servidas uso doméstico	Para los baños químicos se contará con el servicio de retiro y disposición autorizado. En tanto, las restantes aguas servidas serán recolectadas en alcantarillado y tratadas por la sanitaria Nuevosur S.A. (ver Contrato de Ampliación de Territorio Operacional, adjunto en el Anexo 1.7 de la Adenda).	Variable	

Los residuos serán almacenados transitoriamente en los sectores de acopio actualmente operativos y trasladados a sitio de disposición final que poseen las autorizaciones de funcionamiento correspondientes. El personal será instruido y capacitado para el correcto manejo de residuos y cuidado del medio ambiente.

g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o	g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. El proyecto no contempla la intervención ni la extracción de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

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.	fósiles (ver Anexo 2.3 de la DIA). g.2. Cuerpos de agua que generen fluctuaciones de niveles. El proyecto no contempla descargas de ninguna de sus aguas en fase de construcción. Sin embargo, las aguas lluvias del proyecto serán derivadas hacia el Canal N°1, mediante regulación con sumideros que captan las aguas provenientes de los pasajes y calles proyectadas. Dado lo anterior, en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria se presentan los antecedentes técnicos y formales del PAS N°156, mientras en el Anexo 5.3 se presenta el Proyecto de Aguas Lluvias. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El proyecto no se encuentra inmerso ni en las cercanías de vegas y bofedales, por tanto, no existirá intervención alguna a estos sistemas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. El proyecto no contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que puedan ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. En ese sentido, de acuerdo con la información disponible en el geoportal del Inventario Nacional de Humedales, el humedal más cercano al proyecto se encuentra a una distancia de 2 km aproximadamente en línea recta, el cual corresponde al Humedal destacado San Clemente. Sumado a lo anterior, se aclara que el proyecto no considera intervención o afectación a dicho ecosistema. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse. El proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen. g.6. Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. En conclusión, el proyecto no generará un impacto significativo sobre el volumen o caudal de recursos hídricos en los términos del artículo 6 letra g) del RSEIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	El proyecto no estaría contribuyendo a una sinergia negativa, debido a que dentro del área de emplazamiento en la que se emplazarán las obras del proyecto, se presenta como un terreno altamente fraccionado y con dominancia de especies introducidas. Además, se contemplan de planes de contingencias y emergencias asociados a los riesgos climáticos relevantes para la zona de emplazamiento del proyecto (ve numeral 3.3.4. de la DIA).

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

6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Dentro del área de influencia del proyecto 191 personas se consideran o se identifican con algún pueblo originario. No obstante, el sentido de pertinencia no significa que la persona identificada con un pueblo originario necesariamente sea parte de una agrupación o viva de las costumbres de dicho De todas maneras, para justificar la inexistencia de susceptibilidad de afectación a pueblos indígenas localizados en el área de influencia del proyecto, a través de la información disponible en la plataforma de transparencia de CONADI, se pudo confirmar que no existen comunidad ni asociaciones indígenas en la comuna de San Clemente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	Además, se corroboro inexistencia de comunidad ni asociaciones indígenas (GHPPI) en la comuna de San Clemente, basándose en los resultados obtenidos de la entrevista semi-estructural establecida en la metodología del informe de línea base de medio humano disponible en el Anexo 4.4 de la DIA, los cuales indican según los entrevistados la inexistencia de comunidades y asociaciones indígenas en el área de influencia del proyecto ni en la comuna de San Clemente.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación a lo presentado en el punto anterior, el proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El "Proyecto Habitacional Valles del Alba II" no generará alteración significativa al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. De acuerdo con el Estudio de Medio Humano disponible en el Anexo 4.4 de la DIA, el uso de suelo se define de acuerdo con las disposiciones del Plan Regulador Comunal de San Clemente en el cual se describen las condiciones y restricciones para cada zona definida (ZU-3) dentro de PRC, lo cual se realiza particularmente de acuerdo con las disposiciones del territorio en cuanto al uso de suelo urbano. Finalmente, cabe mencionar que, en el emplazamiento del proyecto no hay actividades productivas más que la que corresponde a la situación basal del presente proyecto, pudiendo aseverar que la población del área de influencia no utiliza recursos naturales para sustento económico o tradicional. De esta manera se identifica que el sector según los IPT corresponde a una zona urbana y si bien, existen parcelas agrícolas en predios cercanos, el proyecto no contempla 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, por lo tanto, se descarta cualquier impacto significativo a esta literal.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Respecto a lo presentado en el Estudio Vial Ambiental (Anexo 4.3 de la DIA), en el cual se analiza el efecto de la implementación del proyecto en la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en las diferentes fases del proyecto. A continuación, se presenta el análisis realizado para la fase de construcción y la fase de operación del proyecto. • Fase de construcción Durante la fase de construcción del proyecto se estima que se generen 1,2 viajes diarios en fase de construcción, los que no representan ningún tipo de impacto en las vías cercanas al proyecto, ya que la cantidad inducida en esta fase es inferior al 1% de la capacidad de las vías de menor categoría definidas como vías locales (capacidades entre 400 y 600 veh/h) por la OGUC. • Fase de operación Para el presente proyecto, el escenario más desfavorable se estima que se produzca cuando todas las viviendas se encuentren en operación Dicha estimación se realiza en base a lo expuesto en el Decreto N°30 del MINTRATEL, el cual proyecta la generación y atracción de viajes considerando el tipo de proyecto (residencial – casas), la superficie promedio de las viviendas y el número total de viviendas a construir. Desde los puntos de puntos de acceso presentados, es pertinente mencionar que, las calles asociadas al ingreso y egreso al emplazamiento del proyecto son, Guido Barrios Quevedo, Claudia Madre Barrios y Avenida Huamachuco. Considerando. A su vez, se considerando las siguientes intersecciones como puntos de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	control para los diferentes análisis realizados en el Estudio Vial Ambiental (EVA) disponible en el Anexo 4.3 de la DIA. • PC1: Calle Guido Barrios con calle Claudia madre Barros. • PC2: Calle Anselmo Cáceres con Jaime Torres Vásquez. A continuación, se representan el análisis de los resultados de la estimación realizada en el Anexo 4.3 de la DIA. Este análisis fue realizado considerando 4 modos de transporte (vehículo privado, transporte público, peatón y biciclos) • Análisis modo vehículo privado Para el análisis del modo vehículo privados se consideró el periodo de mañana (PM) y de la tarde (PT), del análisis realizado se verifica que ninguno de los criterios para determinar que existe impacto significativo se cumple, puesto que los niveles de saturación máximos en la situación con proyecto son de 10,6%, los cuales, no superan el 85% de saturación establecido como grado de saturación necesario para plantear mitigaciones según lo establecido en el DS N°30 del MTT (detalle en Anexo 4.3 de la DIA). • Análisis modo vehículo público El paradero más cercano del proyecto se encuentra ubicado a más de 475 m del acceso del proyecto. Por tanto, los accesos vehiculares no interfieren en la operación segura y eficiente del transporte público. • Análisis modo peatón Para representar el análisis el flujo peatonal en los horarios punta se realizaron mediciones de circulación peatonal se realizaron en la intersección Jaime Torres Vásquez con Anselmo Cáceres. En la tabla 4.39 de la DIA se presentan los resultados asociados a las mediciones realizadas en el PC2, los cuales indican que, que en ninguno de los casos se superan los umbrales establecidos en la tabla mencionada, por lo tanto, no corresponde generar facilidades peatonales. • Análisis modo bicicleta Se realizó un levantamiento de información en terreno a través de mediciones, específicamente el día 14 de junio de 2023. Respecto a lo anterior, cabe mencionar que, no existen ciclovías en el sector, no obstante, los usuarios de este medio de transporte se desplazan usando la calzada de las vías del área de influencia hasta Av. Huamachuco, punto donde estos se distribuyen a los diversos destinos de la ciudad. Finalmente, a continuación, se presenta una síntesis del análisis asociado a los efectos, características y circunstancias de la letra b) del art. 7 del RSEIA, relativo a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. • Fase de construcción - El proyecto considera todas sus maniobras de trabajo para la fase de construcción dentro del polígono de emplazamiento del proyecto. - Como se indicó anteriormente, el flujo en fase de construcción tiene una concentración máxima de 1,2 vehículos por hora, lo que representa menos de un 1% de la capacidad de las vías de menor categoría entre 400 y 600 veh/h, por lo que se descarta un impacto en la capacidad de las vías y en el aumento de los tiempos de desplazamiento. - De igual forma hay que destacar que, la ubicación del proyecto no produce una obstrucción para el acceso de estaciones o paraderos de buses, taxis, colectivos, así como a vías de acceso a dicha infraestructura, dado que no se identificaron estructuras cercanas al proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	- Debido a que los trabajos y maniobras de carga y descarga se realizan dentro del área de emplazamiento del proyecto, no se producirán obstrucciones a rutas peatonales ni de ciclovías, manteniendo la libre circulación en veredas, ciclovías y calzadas. - La etapa de construcción se realizará fuera de horarios punta en donde la circulación peatonal y de vehículos particulares serán mínimas para reducir aún más el riesgo de provocar algún conflicto con otro modo de transporte. - Por último, el proyecto materializará una serie de medidas complementarias durante la etapa de construcción con el objetivo de informar oportunamente los trabajos a realizar dentro del área de influencia del proyecto. Fase de operación - Como se mencionó anteriormente, en lo que respecta a la sobrecarga del sistema del transporte público, se señala que. la distancia al paradero más cercano es menos a 640 metros, encontrándose a 450 metros desde el acceso, lo que se considera un buen nivel de servicio según lo expresado en la metodología indicada en el Decreto N°30 del MTT. - En las intersecciones estudiadas el proyecto no produce tiempos de desplazamiento significativos. - Basándose en que el proyecto no restringe el acceso de paradas de transporte público y a la baja demanda indiciada por el proyecto, no se requiere analizar la capacidad de paraderos (según lo estipulado en el Decreto N°30 del MTT/2019). - Por último, cabe mencionar que, debido a la caracterización de Otros Modos (Básico), no se calculan los niveles de servicio, sin embargo, se realizan las obras de mejoramiento definidas en las medias de mitigación obligatorias, mejorando la situación actual. A partir de los antecedentes presentados para el análisis de la fase de construcción y operación del "Proyecto Habitacional Valles del Alba II" es posible indicar que no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, se establece que el proyecto no genera ningún tipo de afectación ni impactos significativos. De acuerdo al Estudio de Medio Humano (Anexo 4.4 de la DIA), y en base a los resultados de las entrevistas, apoyándose de las observaciones en terreno, análisis de normativa y bibliografía asociada, como también, el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a los respectivos vecinos más próximos, en cuanto al área de influencia del proyecto, es correcto señalar, en primer lugar, que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del predio donde se pretende instalar el proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	A continuación, se presentan los argumentos a partir de los cuales se indica que el proyecto en estudio no tiene la implicancia de dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura, o intereses comunitarios, que pueden afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión del grupo humano presente en el sector. En primer lugar, en cuanto al lugar de emplazamiento en donde se llevarán a cabo las partes y obras del proyecto cabe señalar que, según información proporcionada por Ley de Transparencia de la Ilustre Municipalidad de San Clemente (ver Anexo 4.4 de la DIA), no se realiza ninguna practica cultural ni manifestaciones de tradiciones por lo grupos humanos presentes en el área de emplazamiento del proyecto, ya que el predio en estricto rigor pertenece al titular, y, además es un terreno dispuesto por el instrumento replanificación vigente para la residencia (ver detalle en acápite 4.3.3 del Anexo 4.4 de la DIA). De esta manera, se descarta que el proyecto impida o dificulte las manifestaciones culturales de los sectores y grupos humanos expuestos en los párrafos anteriores. A su vez, se solicitó a través de la plataforma de transparencia de CONADI información respecto de las agrupaciones indígenas presentes en la comuna de San Clemente A partir del análisis realizado en el informe de Medio Humano de la información recopilada (ver Anexo 4.4 de la DIA), es posible descartar la presencia de actividades o manifestaciones culturales propias de los pueblos originarios tanto en el área de emplazamiento como en el área de influencia del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

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.	Como se mencionó en el punto anterior, es posible descartar la presencia de actividades o manifestaciones culturales propias de los pueblos originarios tanto en el área de emplazamiento como en el área de influencia del proyecto. Al respecto, cabe mencionar que, no se alterara en sus formas de organización social particular a Grupos Humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

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

6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación a los recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	Por otro lado, se consultaron los registros oficiales del sistema integrado de información CONADI, con la finalidad de obtener información de las comunidades y asociaciones, de modo de evidenciar su proximidad y el impacto en relación con el proyecto. Lo anterior, se presenta en detalle en el Anexo 4.4 de la DIA. Basándose en la información consultada, es pertinente señalar que no se identificaron comunidades pertenecientes a pueblos originarios en el área de influencia del proyecto, asimismo, se descarta que existan actividades o manifestaciones tradicionales en el área de emplazamiento del proyecto. Por ende, se puede indicar que ninguna de las partes y obras del proyecto afectan de ninguna forma a estos grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, ni ninguna de sus acciones.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se ubica dentro del límite urbano de la comuna de San Clemente en una zona en donde se permite el uso habitacional, por lo tanto, el proyecto se adecua al uso de suelo definido en el instrumento de planificación territorial vigente (Plan Regulador Comunal de San Clemente). Además, éste 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. La lejanía del área de emplazamiento con 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 fue corroborado por la búsqueda bibliográfica realizada en los distintos estudios presentados anexados a esta DIA, tales como el Estudio de Medio Humano (Anexo 4.4 de la DIA), Informe de Evaluación Arqueológica (Anexo 4.7 de la DIA) y estudios de descripción de los flora y vegetación y fauna (Anexos 4.5 y 4.6 de la DIA).
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	Como se mencionó anteriormente, el área de emplazamiento del proyecto se identificaron comunidades pertenecientes a pueblos originarios en el área de influencia del proyecto, asimismo, se descarta que existan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

ellas habitan.	actividades o manifestaciones tradicionales en el área de emplazamiento del proyecto. Por ende, se puede indicar que ninguna de las partes y obras del proyecto afectan de ninguna forma a estos grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, ni ninguna de sus acciones. En virtud de lo presentado anterior, es posible mencionar que, el proyecto generará afectación sobre poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.
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.	De igual forma, como se mencionó anteriormente, el área del emplazamiento se encuentra lejano a 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 fue corroborado por la búsqueda bibliográfica realizada en los distintos estudios presentados anexados a esta DIA, tales como el Estudio de Medio Humano (Anexo 4.4 de la DIA), Informe de Evaluación Arqueológica (Anexo 4.7 de la DIA) y estudios de descripción de los flora y vegetación y fauna (Anexos 4.5 y 4.6 de la DIA). En virtud de lo presentado anterior, es posible mencionar que, el proyecto generará afectación sobre 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. Como se ha indicado en los puntos anteriores, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 8 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, el proyecto no se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, 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

6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	No hay
Existencia de valor paisajístico	No hay
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 emplazamiento del proyecto se ubica en la zona urbana de San Clemente, bajo la categorización de Zona Urbana Residencial de Alta Densidad (ZU-3), según se indica en el Plan Regulador Comunal de San Clemente (ver CIP en Anexo 2.1 de la DIA) Esta área de emplazamiento según el informe de Flora y Vegetación y el de Fauna (ver Anexo 4.5 y Anexo 4.6 respectivamente en la DIA del proyecto) dan cuenta que el área de influencia del proyecto corresponde a una superficie que se encuentra altamente fragmentada y esta propensa al desarrollo de especies introducidas, principalmente debido a su cercanía con estructuras antrópicas. Adicional a lo mencionado previamente, no se registraron especies con estado de conservación. Por lo tanto, el área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico que puedan ser afectados directa o indirectamente por el emplazamiento del proyecto. En virtud de los antecedentes, se descarta afectación en cuanto a la duración

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	o la magnitud en que se obstruya la visibilidad a una zona con valor paisajístico, de acuerdo con las disposiciones del literal a) del artículo 9 del D.S. 40/2012.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El presente proyecto no altera atributos de una zona de valor paisajístico, ya que, basándose en el análisis del informe de Medio Humano y en el de Flora y Vegetación (disponibles en los Anexos 4.4 y 4.5 respectivamente), el área de emplazamiento del proyecto no presenta atributos naturales que le otorguen una calidad al paisaje, por lo que no existe un impacto a los atributos del paisaje. En virtud de los antecedentes, se descarta alteración a atributos de una zona con valor paisajístico de acuerdo con las disposiciones del literal b) del artículo 9 del D.S. 40/2012.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	A continuación, se presentan los antecedentes que descartan impactos significativos sobre el valor turístico de la zona de emplazamiento del proyecto y sus alrededores, en relación con las obras y acciones del proyecto y a la afectación a cualquiera de sus atributos. Debido a la configuración residencial y urbanizada del área de influencia es que se ha descartado la existencia de valor paisajístico, tal y como se justificó en los dos literales descritos con anterioridad ("a y b"). Respecto a los grupos humanos y sus manifestaciones, es pertinente de destacar que, en San Clemente se presencia distintas celebraciones, que integran fiestas y festivales costumbristas, así como religiosas, la cuales son descritas detalladamente en el capítulo 4.3.3 del Informe de Medio Humano disponible Anexo 4.4 de la DIA). A su vez, considerando las actividades culturales que se realizan en la comuna de San Clemente, es pertinente hacer mención la presencia de 2 espacios culturales, que corresponden al Teatro Municipal German Moya Olave y a la Biblioteca Municipal de San Clemente, los cuales contribuyen al desarrollo cultural de la comuna de San Clemente. Por otro lado, acorde al capítulo 4.3.4 del Estudio de Medio Humano, el patrimonio cultural representaría los atractivos turísticos de carácter cultural, los que se verían reflejados tanto en los Monumentos Nacionales como en los Atractivos Turísticos. No obstante, cabe destacar, en un radio de 5 km alrededor del área de influencia no se identificaron sitios de interés cultural, de hecho, los más cercanos corresponden a la "Estación Ferroviaria de Mercedes" y "Casa Patronal de Huilquilemu", las cuales se encuentran a más de 10 km del área del emplazamiento del proyecto. Así, se puede concluir que el proyecto no genera una afectación significativa sobre el flujo de visitantes de los puntos revisados anteriormente, dables a algún tipo de valor ya sea turístico, cultural y/o patrimonial, dentro del área de influencia. Como se ha indicado en los puntos anteriores, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 9 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, se señala que de acuerdo con el análisis que se realizó en los artículos anteriores el proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	Según el Informe de Medio Humano y el Informe de Evaluación Arqueológica (ver Anexo 4.4 y Anexo 4.7 de la DIA), se identificaron 2 Monumentos Nacional categorizado como Monumento Históricos. Estos corresponden a: "Estación Ferroviaria de Mercedes" y "Casa Patronal de Huilquilemu", los cuales se encuentran a 10,53 y 12,60 km respectivamente al noroeste del área de Proyecto. Por lo tanto, se descarta que el "Proyecto Habitacional Valles del Alba II" genere alguna alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Respecto a la cartografía expuesta, es posible observar que no existen monumentos nacionales en el área del proyecto y el más cercano se encuentra a una distancia aproximada de 10 kilómetros al noroeste de la ubicación donde se emplaza el proyecto. Por otro lado, respecto al Informe de Evaluación Arqueológica (ver Anexo 4.7 de la DIA), cuyo objetivo es caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del proyecto, se destaca que, basándose en la inspección visual, se reportó la ausencia de hallazgos arqueológicos o de interés patrimonial en el área de influencia del proyecto. El área inspeccionada está dividida en 2 sectores principales, el primero de estos corresponde a un área de arado con acequias en uso, mientras que el otro sector corresponde terrenos intervenidos, condiciones la cuales favorecen la accesibilidad y visibilidad para la realización de la inspección visual. No obstante, como se mencionó en el párrafo anterior, pese el área estudiada no presento condiciones desfavorables para la evaluación en terreno, tal y como se indica en el informe de evaluación arqueológica, no se detectaron elementos de interés arqueológico y/o patrimonial. Debido a lo anterior, el proyecto cuenta con un Compromiso Ambiental Voluntario (ver en Acápite N°8, de la presente Ficha resumen) en el cual se compromete a realizar charlas de inducción para los trabajadores sobre el componente arqueológico. Es necesario mencionar que las charlas de inducción en esta materia deberán ser desarrolladas por un Arqueólogo y/o Licenciado en arqueología.
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.	De acuerdo a lo establecido en la Ley 17.288 en el Título I: De los Monumentos nacionales, en Artículo 1°: Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente ley. Tal como se menciono anteriormente, Según el Informe de Medio Humano y el Informe de Evaluación Arqueológica (ver Anexo 4.4 y Anexo 4.7 de la DIA), se identificaron 2 Monumentos Nacional categorizado como Monumento Históricos. Estos corresponden a: "Estación Ferroviaria de Mercedes" y "Casa Patronal de Huilquilemu", los cuales se encuentran a 10,53 y 12,60 km respectivamente al noroeste del área de Proyecto. Por lo tanto, se descarta que el "Proyecto Habitacional Valles del Alba II" genere alguna alteración a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Respecto a la cartografía expuesta, es posible observar que no existen monumentos nacionales en el área del proyecto y el más cercano se encuentra a una distancia aproximada de 10 kilómetros al noroeste de la ubicación donde se emplaza el proyecto. Por otro lado, respecto al Informe de Evaluación Arqueológica (ver Anexo 4.7 de la DIA), cuyo objetivo es caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del proyecto, se destaca que, basándose en la inspección visual, se reportó la ausencia de hallazgos arqueológicos o de interés patrimonial en el área de influencia del proyecto. El área inspeccionada está dividida en 2 sectores principales, el primero de estos corresponde a un área de arado con acequias en uso, mientras que el otro sector corresponde terrenos intervenidos, condiciones la cuales favorecen la accesibilidad y visibilidad para la realización de la inspección visual. No obstante, como se mencionó en el párrafo anterior, pese el área estudiada no presento condiciones desfavorables para la evaluación en terreno, tal y como se indica en el informe de evaluación arqueológica, no se detectaron elementos de interés arqueológico y/o patrimonial. Debido a lo anterior, el proyecto cuenta con un Compromiso Ambiental Voluntario (ver en Acápite N°8, de la presente Ficha resumen) en el cual se compromete a realizar charlas de inducción para los trabajadores sobre el componente arqueológico. Es necesario mencionar que las charlas de inducción en esta materia deberán ser desarrolladas por un Arqueólogo y/o Licenciado en arqueología. Adicionalmente, es importante destacar que, ANTE LA EVENTUALIDAD DE HALLAZGOS DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS BAJO LA SUPERFICIE, SE DEBERÁ PROCEDER ACORDE A LAS REGULACIONES ESTABLECIDAS POR LA LEY DE MONUMENTOS NACIONALES 17.288, Y SU REGLAMENTO DEFINIDO BAJO EL D.S. Nº484. De efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones en el área a densificar por el proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Finalmente, dado que hay ausencia de hallazgos de interés arqueológico y/o patrimonial y que no existen monumentos nacionales de aquellos señalados en la Ley N° 17.288 en el área de influencia del proyecto, es posible descartar el efecto señalado en el literal a) del artículo 10 del D.S 40/2012.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto 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 el Informe de Evaluación Arqueología (Anexo 4.7 de la presente DIA), siendo el polígono del proyecto el único punto donde se centrarán sus partes, obras y acciones. Además, tal como se indicó en el Informe de Medio Humano (Anexo 4.4 de la presente DIA), en el área de influencia se verificó que no existe ningún tipo de comunidad o asociaciones indígenas activa que realice sus actividades dentro del área de influencia. A su vez, cabe destacar que en este informe con en el de Informe de Evaluación Arqueológica, se señala que no hay monumentos nacionales dentro del AIMH ni cercano a esta. Sin perjuicio de lo descrito

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	anteriormente, los monumentos nacionales que se encuentra más cercanos al proyecto son "Estación Ferroviaria de Mercedes" (10,53 km de distancia) y "Casa Patronal de Huilquilemu" (12,60 km de distancia). Por tanto, es posible indicar que en el área de influencia no existen elementos de carácter patrimonial identificado. De esta manera, es posible descartar el efecto señalado en el literal b) del artículo 10 del D.S 40/2012.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área de influencia del proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas de tal forma que estas se vean afectadas significativamente por el desarrollo del proyecto. Lo anterior, se describe en el informe de Medio Humano presentado en el Anexo 4.4 de la presente DIA, donde se descarta la afectación a pueblos indígenas. Como se ha indicado en los puntos anteriores, se puede concluir que, de acuerdo con los antecedentes que justifican el Artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, se señala que en ninguna de sus partes contempla o genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

No hay

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. • Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada. • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se contará con zonas de seguridad para hacer evacuación en casos sismos de mayor envergadura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. • Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento. • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de emergencia se evacuará el sector hasta su drenaje y/o secado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio 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	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. • Revisión constante de contenedores y basureros.
Forma de control y seguimiento	• Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana por el servicio de aseo de la I. Municipalidad de Maule • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia de este tipo se procederá con: - Recambio de contendores dañados. - Limpieza de la zona afectada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. • Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).
Forma de control y seguimiento	• Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. • Retiro de dichos residuos una empresa autorizada para dicho fin, 2 veces por semana. • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia se desarrollarán las siguientes medidas: • Se deberá detener las faenas de construcción mientras dura la emergencia. • Se desarrollará un proceso de desratización en los lugares de instalación de faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

<table>
<tr><td colspan="2">Plan de prevención de contingencias y emergencia ante Incendio de residuos, masas vegetacionales o materiales en la instalación de faenas</td></tr>
<tr><td>Riesgo o contingencia</td><td>Incendio de residuos, masas vegetacionales o materiales en la instalación de faenas</td></tr>
<tr><td>Fase del proyecto a la que aplica</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</td><td>Todas las obras asociadas al proyecto</td></tr>
<tr><td>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</td><td>

Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados.
Se prohíbe fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, para lo anterior, se instalarán señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas cercanas a la zona de formaciones vegetacionales.
Se dispondrá de estanques de agua en cantidades y ubicación adecuadas de acuerdo a los lugares con mayor exposición a incendios forestales y/o vegetación.
Se realizarán capacitaciones a los trabajadores por parte de un profesional con especialidad en prevención de riesgos, con el objetivo de entregar información respecto a medidas de prevención, simulacros ante eventos de incendio, protocolos para enfrentar la contingencia, manejo de extintores (presentando la hoja de seguridad respectiva de los tipos extintores y su respectivo contenido), así como también sobre el manejo de residuos Asimismo, se dispondrán extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el D.S N°594/1999, según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la siguiente tabla:
<table>
<tr><td>Tipo de fuego</td><td>Agente de extinción</td></tr>
<tr><td>Clase A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, tela, etc.</td><td>Agua presurizada-Espuma-Polvo q</td></tr>
<tr><td>Clase B: líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares</td><td>Espuma-dióxido de carbono (CO2)</td></tr>
<tr><td>Clase C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente</td><td>Dióxido de carbono (CO2)-Polvo q</td></tr>
</table>
Las capacitaciones se harán previo al inicio de obra y en caso de que ingrese un nuevo trabajador.
Señalizar de forma adecuada, en cantidad y dimensión, la ubicación de los sitios de almacenamiento y eliminación de residuos con la finalidad de que se realice un manejo adecuado de éstos, evitando su acumulación en sitios no permitidos que propicien una propagación y/o inicio de fuegos no deseados.
Identificar y detallar en cartografías estratégicamente distribuidas (lugares de mayor concentración de personas y riesgo), las zonas de seguridad existentes dentro del proyecto y rutas de evacuación.
Se implementarán cortafuergos y/o cortacombustibles asociado a las obras temporales del proyecto, previo al inicio de la fase constructiva. Estos cortafuegos y/o cortacombustibles serán diseñados y evaluados por profesionales competentes en el área. Con la finalidad de evitar posibles situaciones de emergencia que involucren la propagación del fuego.
Se realizará una inducción a todo el personal, en especial a supervisores, para que estén al tanto del protocolo general y activación del plan, teniendo en consideración la notificación, en primer lugar, al cuerpo de bomberos y CONAF provincial.
Como medida de detección, se utilizarán aplicaciones para monitorear condiciones climáticas y recibir alerta de riesgo de incendio.

</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>El jefe directo inspeccionará durante la fase de construcción que se cumpla la prohibición de uso de fuego. Del mismo modo, la prohibición de fumar en las instalaciones del proyecto, con mayor énfasis en las áreas cercanas a zonas con vegetación.
Posterior, a la ejecución de las capacitaciones se tendrá dentro de las oficinas de la instalación de faenas, un registro de asistencia de los trabajadores y los contenidos que se abordaron durante su realización.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Plan de prevención de contingencias y emergencia ante Incendio de residuos, masas vegetacionales o materiales en la instalación de faenas	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se paralizará todo tipo de obras del proyecto • Evacuar y aislar el área afectada • El primer ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno • El personal sólo actuará ante un amago del incendio y se limitará a dar aviso a bomberos y contactos de emergencia. Se procederá a contener el avance del fuego con cortafuegos y humectación en el área con el agua disponible. Paralelamente, se dará aviso a bomberos y a CONAF para combatir el incendio, toda vez que el proyecto colinda con un sector de plantación forestal existente y este organismo tiene la capacidad suficiente para atender la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente, CONAF y bomberos 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	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.
Plan de contingencia y emergencias ante derrame de sustancias o residuos peligrosos (o contaminación) en cuerpos de agua cercanos o dentro del predio donde ejecutara la construcción del proyecto	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cumplir con lo indicad en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena. • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142). • Se implementarán pretiles de contención en las bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse una situación de emergencia por derrame de sustancias peligrosas se deberá realizar lo siguiente: • Se deberá detener inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo mayor posible la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido el hidrocarburo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Plan de prevención de contingencias y emergencia ante Incendio de residuos, masas vegetacionales o materiales en la instalación de faenas	
	el material absorbente contaminado. • Tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza), y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN, el muestro se realizará de acuerdo a NCH 3400/1 y NCH 3400/2 • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. En caso contaminación sobre cuerpos de aguas cercanos se deberán implementar las siguientes medidas: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce <u>fuera</u> 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 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. • Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	• En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. • El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de emergencia se evacuará el sector hasta su limpieza y desinfección

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Riesgo o contingencia	Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Cortes de suministro de servicios básicos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable durante la fase de construcción
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	No aplica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Alumbramiento de aguas
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada a la ejecución del Proyecto	Excavaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	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 no se detectó la napa freática a la profundidad máxima de excavación del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Conocimiento previo del sector a intervenir a través de lectura planos del proyecto y de mecánica de suelo
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de la situación descrita, se procederá considerando las siguientes actividades: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Riesgo o contingencia	Alumbramiento de aguas
	(disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se avisará a la SMA y a la DGA antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y las medidas a adoptar y seguimiento según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Caída del mismo nivel
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Las del mismo nivel son todas aquellas que suceden en un lugar de paso, una superficie de trabajo y/o sobre o contra objetos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Ordena y recoge constantemente materiales o equipos sobrantes • Mantén suelos limpios y en buen estado. Si es posible, utiliza suelos antideslizables • Recoge los cables de lámparas computadores, etc. para evitar que estén a nivel de suelo • Evita desniveles en suelos o superficies • Ilumina zonas de trabajo, tránsito y bodegas • Disponer drenajes adecuados en las zonas permanentemente mojadas o húmedas • Mantente atento cada vez que realices los trabajos • Infórmate de los riesgos existentes y las medidas que debes considerar
Forma de control y seguimiento	• Realizar en forma periódica la inspección de las buenas condiciones de las superficies de tránsito de los trabajadores y que todo se mantenga en correcto orden y despeje del lugar. • Circular con precaución y no correr por pasillos ni escaleras.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• señaléticas que den cuenta de las instrucciones al personal de no correr en pasillos ni escaleras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la mutualidad correspondiente y organismos de emergencias en caso de ser requerido apoyo de ambulancia de algún centro de atención de salud primordialmente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Riesgo de electrocución para la fase de construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Montaje, operación y mantención de equipos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de Construcción • Previo al movimiento de los equipos a instalar durante la fase de construcción, se • instalarán las conexiones eléctricas correspondientes a cada uno de los equipos. • Luego de completado este paso, se procederá a probar cada uno de los equipos con su sentido de giro. Luego se probará el equipo completo. Para el caso de las actividades desarrolladas por empresas contratistas, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Riesgo o contingencia	Riesgo de electrocución para la fase de construcción del proyecto
	consideran las siguientes medidas de control: • Control de contratistas especialistas en electricidad • Presentar permiso de trabajo seguro preventivo. • Control de trabajadores calificados y capacitados para la actividad. • Cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal, definidos en el permiso de trabajo seguro. • Supervisión de las actividades por parte de Prevención de Riesgos y línea de mando de la empresa
Forma de control y seguimiento	• Matrices de Riesgos. • Procedimiento de trabajo seguro para control de riesgos en contratistas • Permisos de trabajo
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de trabajador electrocutado, se llevarán a cabo las siguientes medidas: 1. Se aislará la zona del suceso, se paralizará de forma inmediata proceso involucrado, se dará aviso a entes fiscalizadores SEREMI de Salud e Inspección del trabajo en cumplimiento legal con la Circular 3335 de la Ley 16.744 sobre accidentes graves o fatales y Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) 2. Se procederá a realizar la investigación del accidente en base al árbol de causa establecido por la misma circular. 3. Se procederá a cumplir con las medidas de control generadas de la investigación del accidente, como también lo sugerido por organismo administrador y entes fiscalizadores para evitar la repetición del suceso en un futuro. En caso de que se genere incendio debido a manipulación de instalaciones eléctricas, se llevará a cabo lo siguiente: • Entendiendo que los posibles siniestros de incendio en las instalaciones eléctricas no pueden ser combatidos con agua se implementarán un sistema de extinción de incendios a través de la instalación de extintores de CO2 en cantidad y perfecto estado de funcionamiento según los estipula DS 594. • Capacitación de personal en extinción de incendio eléctrico. En caso de registrarse una interrupción del suministro de la energía eléctrica externo a faena, se procederá a: • Cortar automáticos externos del suministro eléctrico • Se solicita información a compañía de energía eléctrica CGE para verificar origen del corte • Monitoreo del voltaje por parte de Jefe de Mantención, antes de habilitar el suministro eléctrico. Al término de la emergencia, se chequean los equipos apagados para evitar cualquier falla con la reconexión del suministro eléctrico y se habilita automático general y automáticos internos por área uno a uno. En caso de electrocución de fauna nativa del sector: Se deberá dar aviso al SAG, quienes dan directrices de que hacer en caso de necesitar traslado o reanimación del animal. Si el animal por causa del golpe de voltaje muere en el lugar, se debe tomar registro de la especie siniestrada e informar de igual modo al SAG por el suceso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	Si existe daño o riesgo a la propiedad, personal o a terceros, se avisará a la SMA y SEREMI de Salud antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y se informará las medidas adoptadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Seguridad hídrica doméstica urbana
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante las fases de construcción del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Riesgo o contingencia	Seguridad hídrica doméstica urbana
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán charlas sobre el cuidado del agua a los trabajadores con el objetivo de promover una cultura de conservación de agua. • Uso de agua potable moderado, es decir, cuidado en el uso de excesivo del agua en las actividades diarias por parte de los trabajadores. • Mantener sistema de tuberías y llaves en buen funcionamiento, evitando el desperdicio de agua generado por gotera. • Se contempla la implementación de áreas verdes con plantaciones de árboles de bajo requerimiento hídrico y/o acondicionadas naturalmente a la zona climática.
Forma de control y seguimiento	• Registros de asistencias a charlas sobre el cuidado del agua • Supervisión de llaves en duchas y baños y mantención en caso de ser necesario
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce un corte de agua potable: • Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo. • Posteriormente se contactará con el proveedor transcurridas 24 horas para averiguar la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	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	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Pérdida de flora por cambios de precipitación por factores ambientales incontrolables difícil de predecir
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción – Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante las fases de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se capacitará a los trabajadores sobre las especies que se encuentran en categoría de conservación que podrían ser eventualmente identificadas y qué medidas deben tomarse
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a la charla y/o taller.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se dará aviso al prevencionista de riesgo y/o encargado de Medio Ambiente, quien dará aviso a SAG antes de transcurridas 24 horas. • Se realizará un registro del evento, el que se mantendrá disponible para la autoridad en la obra. • En caso de requerir rescatar individuos afectados, esto deberá realizarse por profesionales capacitados para el procedimiento, quienes utilizarán elementos de protección como guantes de cuero con protección de antebrazos, antiparras de protección y cascos; en caso de ser necesario. • En caso de que el personal autorizado no pueda realizar la captura con seguridad se dará aviso al SAG, para coordinar las acciones futuras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

Riesgo o contingencia	Pérdida de flora por cambios de temperatura por factores ambientales incontrolables difícil de predecir.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Riesgo o contingencia	Pérdida de flora por cambios de temperatura por factores ambientales incontrolables difícil de predecir.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción- Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante las fases de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se capacitará a los trabajadores sobre las especies que se encuentran en categoría de conservación que podrían ser eventualmente identificadas y qué medidas deben tomarse
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a la charla y/o taller
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se dará aviso al prevencionista de riesgo y/o encargado de Medio Ambiente, quien dará aviso a SAG antes de transcurridas 24 horas. • Se realizará un registro del evento, el que se mantendrá disponible para la autoridad en la obra. • En caso de requerir rescatar individuos afectados, esto deberá realizarse por profesionales capacitados para el procedimiento, quienes utilizarán elementos de protección como guantes de cuero con protección de antebrazos, antiparras de protección y cascos; en caso de ser necesario. En caso de que el personal autorizado no pueda realizar la captura con seguridad se dará aviso al SAG, para coordinar las acciones futuras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencia y emergencia adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

a) Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Constitución Política de la República	
Componente/materia	Normativa de carácter general aplicable al proyecto
Norma	Decreto N°100/2005 "Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile" MINSEGPRES.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otros cuerpos Legales	Ley 19.300 y D.S. N°40/2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto.
Forma de cumplimiento	En el Artículo 19 N°8 de la Constitución se indica "*el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente*". Lo anterior se cumple mediante el cumplimiento del El Artículo 1 de la Ley 19.300 que indica que "*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 las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia*." De esta forma, mediante el sometimiento de la presente DIA al SEIA, se solicita a los órganos de la administración del estado con competencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	ambiental evaluar ambientalmente el proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado. Adicionalmente, el Artículo 19 N°21 indica "*El derecho a desarrollar cualquiera actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas legales que la regulen*", lo cual se cumple mediante el presente Plan de Cumplimiento de la Normativa Ambiental Aplicable y la respectiva RCA que de término al procedimiento administrativo de la presente evaluación ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA en todas sus fases.

Ley 19.300, bases Generales del Medio Ambiente	
Componente/materia	Normativa de carácter general aplicable al proyecto.
Norma	Ley Nº19.300/1993 (modificada por Ley N° 20.417) del MINSEGPRES – Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Constituye el marco legal básico en materia ambiental que establece las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos Legales	D.S. N°40/2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica a todo el desarrollo del proyecto
Forma de cumplimiento	Ley 19.300, conforme a su Artículo 1, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por sus disposiciones, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia; El Artículo 9 señala que el titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo; El Artículo 10 describe los proyectos o actividades que son susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases y que, en consecuencia, deben someterse al SEIA; El Artículo 11 establece que se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias que se describen en la norma. En caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), bajo la forma de una declaración jurada. El titular da cumplimiento a la normativa señalada sometiendo al SEIA la presente DIA del proyecto habitacional de carácter social, en tanto esta actividad se enmarca en la tipología del artículo 10, literal h), de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente: "proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas".
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de la RCA en todas sus fases.

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/2165635364

D.F.L. N° 458 de 1975 y D.S. N° 47/1992 OGUC	
Componente/materia	Normativa de carácter general aplicable al proyecto.
Norma	D.F.L. N° 458/1975 "Ley General de Urbanismo y Construcciones" y el D.S. N°47/1992 del MINVU "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones"
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto
Forma de cumplimiento	D.F.L. N° 458 de 1975 y D.S. N° 47/1992 OGUC, en su inciso 1 del artículo 116 la presente ley señala que "*La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General*." El otorgamiento de los permisos señalados en el artículo 116 de la Ley en comento, autoriza las obras de urbanización y construcción del proyecto, relativas al crecimiento urbano por densificación y apertura de nuevas vías, sujetas al ejercicio de tal actividad conforme a los antecedentes técnicos, planos y memoria explicativa del proyecto. Asimismo, el otorgamiento del permiso de obra acredita la aprobación tanto por los servicios, empresas u organismo públicos competentes, como por la Dirección de Obras, de los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes específicos del proyecto. Por su parte, el Artículo 57 indica que "*El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito*." Además, el Artículo 145 de la ley en comento establece la obligación del urbanizador de obtener la Recepción Parcial o Total de las obras previas a ser habitadas o destinadas a su uso. Las obras de urbanización corresponden a aquellas que se producen por el crecimiento urbano por extensión o por densificación y comprende las gestiones de subdivisión y loteo del suelo, según importen o no construir o añadir obras de urbanización del suelo. La construcción de edificios y la urbanización del suelo comprenden las obras para dotar a una superficie territorial que experimenta crecimiento urbano por extensión o por densificación, de infraestructura vial, sanitaria y energética, con sus obras de alimentación y desagües, de plantaciones y obras de ornato; obras de defensa y servicio del terreno; equipamiento y áreas verdes proporcionales a las densidades fijadas por el instrumento de planificación territorial. Por ello, el Artículo 134 de la ley señala que, "*Para urbanizar un terreno, el propietario de este deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno*." El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del anteproyecto aprobado por la Dirección de Obras Municipales y 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 y Permiso de Edificación (ver Anexo 2.1 de la DIA) otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

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

Plan Regulador Comunal de San Clemente	
Norma	La Resolución N°15 de 2019 del Gobierno Regional de la Región del Maule, Aprueba Plan Regulador Comunal San Clemente que orienta, el proceso de desarrollo físico y funcional de las áreas urbanas de la comuna de San Clemente, en la Región del Maule, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General de Urbanismo y Construcciones en adelante LGUC, y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en adelante OGUC y sus modificaciones.
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante toda la urbanización y construcción de viviendas, así como la operación de estas.
Forma de cumplimiento	El emplazamiento del proyecto se ubica en la zona urbana de San Clemente, bajo las categorías de Zona Urbana Consolidada de Alta de Densidad (ZU-3), el Plan Regulador Comunal de San Clemente (ver CIP en Anexo 2.1 de la DIA). Por tanto, esta zona se adapta completamente al uso habitacional, establecido según el IPT consultado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos de Edificación, los cuales se encuentran disponibles en el Anexo 2.1 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Registro de Permisos Municipales.

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

D.S. N° 144/1961.	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N° 144/1961 de MINSAL "Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza" 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 o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día y se implementarán medidas de control y abatimiento de emisiones provenientes de distintas fuentes, entre las cuales se encuentran: - Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta. - Se humectarán los caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. - Registro de humectación de caminos. - Registro de ingreso/salida de camiones con carga cubierta. - Señalética asociada al control de velocidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N° 144/1961.	
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N° 75/1987.	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N°75/1987 de MITT "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica" 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, entre otros, 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 o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado o que puedan escurrirse y caer al suelo será cubierta toda su carga mediante un encarpado con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado.
Forma de control y seguimiento	El personal de guardia que se encuentre 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 MITT "Establece norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados" 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). En el Artículo 6° se señala que se recibirá un autoadhesivo de color verde al momento de obtener su primer permiso de circulación (que señala que cumple con las normas de emisión) o en una oportunidad posterior si la acreditación de cumplimiento de la respectiva norma de emisión se produce con posterioridad a la obtención de dicho primer permiso de circulación.
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 atmosféricas.
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 y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N° 55/1994.	
	sus sellos autoadhesivos que señala el cumplimiento de este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. Se mantendrá copia certificada de estos antecedentes en obra.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N° 54/1994.	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N° 54/1994 de MITT "Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos que Indica"
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 atmosféricas.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte, que cuenten con sus revisiones técnicas al día, distintivos y rótulos establecidos en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	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 de MTT "Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control". 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, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
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 y sus sellos autoadhesivos que señala el cumplimiento de este decreto. Además, debe existir un registro de mantenciones preventivas.
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 de MINSEGPRES "Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable PM10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia" 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	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N°59/1998.	
se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de PM10 se han estimado en el Anexo 4.1 de la DIA, en base a ellas se afirma que cumple según la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados Informe de Emisiones presentado en el Anexo 4.1 presentado en la DIA
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N° 211/1991.	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N° 211/1991 de MITT "Norma de Emisión Aplicable a los Vehículos Motorizados Livianos". En su artículo 4° se establecen los niveles máximos de emisión de contaminantes para vehículos motorizados livianos, tales como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas. En el Artículo 4° bis se establecen los niveles de emisión de acuerdo con la fecha de inscripción en el registro de vehículos motorizados con respecto a la fecha de publicación del D.S. N° 58/2003.
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 atmosféricas.
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 de aire
Norma	D.S. N° 12/2012 del MMA "Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5" 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	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de MP2,5 se han estimado en el Anexo 4.1 de la DIA y representan un impacto no significativo. Las concentraciones máximas se cumplirán acorde a las medidas de abatimiento de emisiones propuestas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de ejecución de proyecto acorde a lo estimado en informe de Anexo 4.1 de la DIA, además de medidas de abatimiento de emisiones de material particulado y registro en obra de mantenciones, reparaciones y certificaciones al día de vehículos,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N° 12/2012.	
	maquinaria y equipos.
Forma de control y seguimiento	No aplica

.

D.S. N°7/2021.	
Componente/materia	Calidad de aire
Norma	D.S. N° 12/2012 del MMA "Declara zona saturada por material particulado fino respirable MP como concentración de 24 horas, y anual, al valle central de la región del Maule2,5."
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de MP2,5 se han estimado en el Anexo 4.1 de la DIA y representan un impacto no significativo. Las concentraciones máximas se cumplirán acorde a las medidas de abatimiento de emisiones propuestas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de ejecución de proyecto acorde a lo estimado en informe de Anexo 4.1 de la DIA, además de medidas de abatimiento de emisiones de material particulado (véase Programa de Humectación en Anexo 2.7 de la DIA) y, registro en obra de mantenciones, reparaciones y certificaciones al día de vehículos, maquinaria y equipos.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

D.S. N° 38/2011, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº146, del 1997, MINSEGPRES.	
Componente/materia	Emisión de ruido
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" 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 o sustancias a la que aplica	Emisiones acústicas.
Forma de cumplimiento	El proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior se respalda en el estudio acústico, el cual se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA, donde

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N° 38/2011, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo Nº146, del 1997, MINSEGPRES.	
	se establece que se cumple con los límites dispuestos en el D.S. N° 38/2011 durante la fase de construcción, mediante una serie de medidas de abatimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de aplicación de las medidas de control y abatimiento de emisiones acústicas indicadas en el Informe de Ruido y Vibraciones del proyecto (disponible en Anexo 4.2 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

D.S. N°594/1999	
Componente/materia	Residuos líquidos
Norma	D.S. N° 594/1999 de MINSAL "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientes en los lugares de trabajo" 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 o sustancias 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.F.L. 1/1990	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.F.L. 1/1990 de MINSAL "determina materias que requieren autorización sanitaria expresa" Establece en su Artículo 1° las materias que requieren autorización sanitaria expresan. Específicamente, en el punto 25 del cuerpo normativo se establece que las instalaciones de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase requerirán autorización.
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	Residuos sólidos no peligrosos de la construcción.
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 (PAS) 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.F.L. 1/1990	
	todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase (Anexo 3.1 de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso Ambiental Sectorial 140 (Anexo 3.1 de la DIA) Registros de retiro de los residuos no peligrosos de la fase de construcción (boleta, factura u otro documento) por parte de la empresa externa autorizada que lo disponga. Certificado de disposición final de residuos no peligrosos de construcción.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

D.S. N°594/1999	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.S. N° 594/1999 de MINSAL "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientes en los lugares de trabajo" Según la "Guía de aplicación del Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el marco del SEIA", son aplicables al manejo de los residuos sólidos industriales los artículos 18°, 19° y 20°. En el Artículo 18°, establece que "la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria". En el Artículo 19°, establece que "las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades". En el Artículo 20, establece que "en todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos."
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	Residuos sólidos no peligrosos de la construcción.
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 (véase indicaciones en el Anexo 3.1 de la Adenda, correspondiente al PAS 140).
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria de aprobación del sitio de disposición de residuos no peligrosos, emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente. Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada. Certificado de disposición final de residuos no peligrosos de construcción.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

D.S. N°148/2003	
Componente/materia	Residuos Peligrosos.
Norma	D.S N° 148/2003 de MINSAL "Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos" En su Artículo 1 se establecen las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N°148/2003	
	En el Artículo 27 se establece que lo generadores que no estén obligados a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligroso deberán en todo caso cumplir con la obligación señalada en la letra b) del presente artículo. En el artículo 28 se establece el manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los no peligrosos. En el Artículo 29 se establece que todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación. En el Artículo 31 se establece el período de almacenamiento máximo de residuos peligrosos. Sin embargo, en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión de dicho período hasta por un lapso igual, para lo cual se deberá presentar un informe técnico. En los Artículos 33, 34 y 35 se establecen las condiciones que deben cumplir los sitios de almacenamiento de este tipo de residuos, los accesos restringidos de estos lugares y las distancias a los deslindes de la propiedad.
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El titular velará 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, cumpliendo las disposiciones del presente reglamento. En virtud del cumplimiento del cuerpo normativo, se presenta el PAS N°142, para sitios destinados al almacenamiento de residuos peligrosos (véase Anexo 3.3 de la Adenda).
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria de aprobación de la bodega de residuos peligrosos emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente. Certificado de disposición final de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado.

Decreto N°1/2013 RETC	
Componente/materia	Registro de emisiones
Norma	Decreto N°1/2013 de MMA RETC En su Artículo 1 se establece que el presente reglamento regula el RETC, que es una base de datos accesible al público destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencia de contaminantes potencialmente dañinos para salud y el medio ambiente. En el Artículo 17 se establece que los reportes de emisiones de residuos y/o transferencia de contaminantes deben realizarse mediante la ventanilla única del RETC.
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	Residuos peligrosos, no peligrosos de la construcción y emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Decreto N°1/2013 RETC	
	periódica: Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC). Se remitirá información a SMA

D.F.L. 725/1967	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	D.F.L 725/1967 de MINSAL Código Sanitario 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 o sustancias a la que aplica	Residuos no peligrosos de la construcción y asimilables a domiciliarios.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna. Además, se implementará un sitio de disposición transitoria de residuos no peligrosos de construcción (véase Anexo 5.1 de la DIA, correspondiente al PAS N°140).
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables. Resolución sanitaria de aprobación del sitio de disposición de residuos no peligrosos, emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente. Registro servicio de recolección comunal que realiza el retiro de los residuos domiciliarios.
Forma de control y seguimiento	No aplica

D.S. N°43/2015	
Componente/materia	Sustancias peligrosas D.S. N°43/2016
Norma	D.S. N°43/2015 de MINSAL "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas" Regula las condiciones básicas de seguridad en que deben mantenerse las sustancias peligrosas, de manera de evitar riesgo en la salud de la población.
Otros cuerpos Legales	-
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	Sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante el almacenamiento en bodega común de las sustancias peligrosas a utilizar en el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, cumpliendo con las disposiciones de almacenamiento descritas en el D.S. N°43/2016 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de sustancias y su clasificación. Registro de existencia de hojas de seguridad de cada sustancia peligrosa almacenada en bodega.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N°43/2015	
	oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. Se remitirá información a SMA.

Norma NCh 3562:2019	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD)– Clasificación y directrices para el plan de gestión
Otros cuerpos Legales	Decreto 37 Exento. Aprueba Y Declara Norma Oficial De La República De Chile La Norma Técnica NCH 3562
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se generarán residuos sólidos no peligrosos, así como también residuos peligrosos, los cuales serán acopiados transitoriamente para posteriormente ser retirados y dispuestos en sitios autorizados. El manejo para cada tipo de residuo mencionado se describe en detalle en los PAS 140 (residuos sólidos no peligrosos) y 142 (RESPEL), los cuales se encuentran disponibles en los Anexos 3.1 y 3.3 de la Adenda, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del PAS 140 por la SEREMI de Salud Aprobación del PAS 142 por la SEREMI de Salud
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

D.S. N°594/1999	
Componente/materia	Higiene y salud ocupacional
Norma	D.S. N° 594/1999 de MINSAL "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientes en os lugares de trabajo". En los Artículos 12, 13, 14 y 15 del Párrafo II, de la provisión de agua potable, se estable que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo, además el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia. Todo lugar que tenga un sistema propio de abastecimiento deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día. En el Artículo 15 se establece que en aquellas faenas o campamentos de carácter transitorio donde no existe servicio de agua potable, la empresa deberá mantener un suministro de agua potable igual, en cantidad y calidad, a lo establecido en los Artículos 13 y 14 de este reglamento, por trabajador y por cada miembro de su familia. La autoridad sanitaria, podrá autorizar una cantidad menor de agua potable, la cual no podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador y por cada 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N°594/1999	
	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	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	El titular 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. Registros de compra de bidones de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Boletas de pago de los servicios de agua potable.

Ley 20.879	
Componente/materia	Vialidad
Norma	Ley 20.879, Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros cuerpos Legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Todos los residuos generados en las instalaciones del proyecto serán derivados hacia sitios de disposición final autorizados. El transporte de estos residuos será de manejado dependiendo de la clase, siendo estos clasificados en: residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios, sólidos no peligrosos, y residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Planilla de registro de camiones y vehículos encargados del transporte de residuos de cualquier clase. La planilla deberá contener el sitio de destino del residuo, patente del vehículo, volumen de transporte, tipo de residuo a transportar y persona encargada del envío de residuos fuera del predio de emplazamiento del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

.

D.S. N°484/1990	
Componente/materia	Sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Norma	D.S. N°484/1990 de MINEDUC, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

D.S. N°484/1990	
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 dará aviso Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, lo anterior, conforme a los antecedentes presentado en el Anexo 4.7 no existe presencia de sitios arqueológicos. En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área. Ahora bien, específicamente respecto a hallazgos paleontológicos imprevistos, se seguirá el siguiente protocolo: - Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. - Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990. Cabe destacar que el protocolo establecido previamente será incluido en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de evaluación arqueológica (Anexo 4.7 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa vigente y se generará un informe realizado por un profesional del área.

Ley 17.288	
Componente/materia	Monumentos nacionales
Norma	Ley 17.288/1970 de MINEDUC, Monumentos Nacionales. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Ley 17.288	
	de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Otros cuerpos Legales	D.S. N°484/1990
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o 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 dará aviso Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, lo anterior, conforme a los antecedentes presentado en el Anexo 4.7 no existe presencia de sitios arqueológicos. En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área. Ahora bien, específicamente respecto a hallazgos paleontológicos imprevistos, se seguirá el siguiente protocolo: - Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. - Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990. - Cabe destacar que el protocolo establecido previamente será incluido en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de evaluación arqueológica (Anexo 4.7 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área.

Ley 19.473/1996	
Componente/materia	Medio biótico – Animales silvestres
Norma	Ley N°19.473/1996 de MINAGRI sobre caza.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

Ley 19.473/1996	
	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 o sustancias a la que aplica	Aplica a toda la obra.
Forma de cumplimiento	Para evitar la caza o captura de animales silvestres se implementará señalética que índice respecto a esta prohibición.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia de señalética y letreros con prohibición de caza.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. PASM 140

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la habilitación de áreas para el almacenamiento temporal de residuos durante las fases de construcción, operación. El indicador de cumplimiento será la obtención del PAS 140 por medio de la obtención de una RCA favorable y la resolución sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región que apruebe la obra.
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. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 140, se encuentran en el anexo 3.1 del Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Ord., N° 712 del 27 de agosto del 2024, La SEREMI de Salud, se pronuncia conforme.

10.1.2. PASM 142

Tabla 10.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla el almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. El indicador de cumplimiento será la obtención del PAS 142 por medio de la obtención de una RCA favorable y a su vez la resolución sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región que apruebe la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

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. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 142, se encuentran en el anexo 3.3 del Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Ord., N° 712 del 27 de agosto del 2024, La SEREMI de Salud, se pronuncia conforme.

10.1.3. PASM 156

Tabla 10.1.3 Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	modificación de cauce
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación para sus aguas. Ver antecedentes en anexos 3.1 del Adenda Complementaria
Pronunciamiento del órgano competente	En el Ord., N°553 de fecha 18 de junio de 2025, La DGA, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el proponente.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV), CONDICIONES O EXIGENCIAS

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

CAV 1 Plan comunicacional	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar y establecer un canal de comunicación eficaz con la comunidad dentro del área de influencia del proyecto. Descripción: El plan de comunicación permitirá a los vecinos informarse sobre las distintas obras que se desarrollen durante la fase de construcción y a su vez les entregará la oportunidad de expresar sus reclamos o sugerencias. Justificación: El mencionado plan permitirá establecer un canal de comunicación bidireccional entre los involucrados, contribuyendo así a una sana convivencia entre el proyecto y la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Puntos de acceso del proyecto, oficinas de instalación de faenas, juntas de vecinos del sector y alrededores dentro del área del proyecto. Forma: Se instalarán letreros en los puntos de acceso del proyecto con la información referida al proyecto, tales como, duración, horario de trabajo, números y medios de contacto, para efectuar felicitaciones, sugerencias y/o reclamos. Se realizarán reuniones informativas con la comunidad en las dependencias de las juntas de vecinos insertas en el área de influencia del proyecto, dando a conocer información relevante de este, y los canales de comunicación indicados en el sistema de reclamos, denuncias y sugerencias. Se entregarán folletos a las comunidades cercanas, con la información relevante del proyecto. Oportunidad: Previo y durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de reuniones con juntas de vecinos emplazadas en el área de influencia. Registro de reclamos y sugerencias disponible para revisión en todo momento durante la fase de construcción. A continuación, se muestra un detalle preliminar del libro de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

CAV 1 Plan comunicacional	
	registro. Fecha | Nombre | Medio de Contacto | Dirección | Distancia al proyecto | Descripción [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ] | [ ]
Formas de control y seguimiento	Registro de reclamos, con medidas de acción y seguimientos de estos.

CAV 2 Reporte extracción de áridos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto al que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Reportar a la Superintendencia del Medio Amiente el registro de transporte y adquisición del áridos. Descripción Los áridos que se utilizarán en la faena serán adquiridos de proveedores autorizados, que cuenten con sus respectivos permisos de extracción de áridos, de esta manera el titular se asegura de que la extracción de material cumple en todo momento con la normativa vigente. Justificación Mediante los reportes hacia la SMA se evidenciará que el proyecto respecto a la utilización de áridos cumple en todo momento con la normativa vigente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Área de emplazamiento del proyecto Forma Se reportará a la Superintendencia del Medio Ambiente la documentación respecto a los proveedores de áridos del proyecto. Oportunidad de implementación Durante la fase de construcción, con una frecuencia semestral.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulica (DOH) si corresponde a extracción de cauce, resolución de calificación ambiental (RCA) en caso de que los áridos provengan de un proveedor que ingresó al SEIA, y permiso de extracción por parte de la municipalidad respectiva.
Forma de control y seguimiento	Se remitirán los reportes con la información correspondiente a la SMA

CAV 3 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de Ruido.	
Impacto asociado	Emisiones Acústicas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las obras asociadas al proyecto
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Controlar las emisiones de ruido, para no superar lo dispuesto en la correspondiente normativa, D.S. N° 38/2011 MMA. Descripción: Se realizará un monitoreo trimestral (cada 3 meses), durante la fase de construcción; en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo a los resultados presentados. Justificación: Estos monitoreos se realizarán con la finalidad de tener un respaldo en el que se demuestre que el proyecto no supera la normativa con respecto a las emisiones acústicas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizarán los monitoreos en los receptores en donde se presentaría una posible superación de norma (R1, R2, R3, R4, R5). Forma: Se solicitará el servicio con alguna empresa que realice estos monitoreos, la cual puede ser la misma que realizo el informe de emisiones acústicas en la DIA, los monitoreos se llevaran a cabo cada trimestre (en horario diurno). Una vez obtenidos los resultados se realiza un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

CAV 3 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de Ruido.	
	informe en el cual se indicará el resultado de la medición y la comparación con la normativa. Los informes se mantendrán en oficinas de instalación de faenas, en caso de que la autoridad lo requiera. <u>Oportunidad:</u> Se realizará monitoreos trimestrales (cada 3 meses) en horario diurno durante la obra gruesa del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	a. Informe técnico realizado con los datos de monitoreos presentes en la instalación de faenas. b. Resultados de las mediciones y evaluación para ruido. c. Acciones a realizar en caso de superar la normativa vigente, habiendo implementado las medidas mencionadas de control de ruido y vibración.
Forma de control y seguimiento	Informe técnico presentado ante la Superintendencia del Medio Ambiente y también estará presente en las oficinas del proyecto para que las autoridades ante posibles fiscalizaciones puedan solicitarlo.

CAV 3 Charlas de inducción a trabajadores sobre componente arqueológico.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto al que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Protección del patrimonio arqueológico. Descripción Realizar charlas de inducción mientras duren las actividades de escarpe y excavación a la totalidad a los trabajadores del proyecto respecto al componente arqueológico, la cuales estarán a cargo de un profesional del área (arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología) y se realizaran antes del inicio de la fase de construcción del proyecto. Se indica, además, que se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del/los trabajadores/es, el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología, el cual deberá contener: • Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente. Justificación De acuerdo con los antecedentes presentados en el Informe Arqueológico (disponible en el Anexo 4.7 de la DIA) la presencia de hallazgos arqueológicos o de interés patrimonial en el área de influencia del proyecto. De todas formas, es necesario implementar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico, explicando que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar Toda el área del Proyecto. Forma Charlas de inducción ejecutadas por un profesional del área. Oportunidad de implementación Trimestral, considerando la duración de las obras de escarpe y excavación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

CAV 3 Charlas de inducción a trabajadores sobre componente arqueológico.	
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de charla realizada y firmada por el profesional (arqueólogo) a cargo y lista de asistentes a inducción.
Forma de control y seguimiento	Informe emitido a Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales.

CAV 4 Implementación de especies de bajo requerimiento hídrico en áreas verdes.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto al que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo Contribuir a combatir los efectos del cambio climático. Descripción Se contemplará el uso de Naranjo y Manzano rojo, ya que estas son especies nativas y cuentan con la característica de ser especies de bajo requerimiento hídrico. Justificación Mediante el cumplimiento de las exigencias estipuladas en la ficha evaluación Requisitos Técnicos para Proyectos del Programa de Integración Social y Territorial (MINVU, 2016)
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar Área de emplazamiento del proyecto. Forma Se reportará a la Superintendencia del Medio Ambiente la documentación respecto a los proveedores de especies nativas a implementar. Oportunidad de implementación Durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción municipal de la cesión de áreas verdes.
Forma de control y seguimiento	Se remitirán los reportes con la información correspondiente a la SMA.

11.1. Condiciones o exigencias

No hay

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto habitacional Valles del Alba II fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de agosto de 2024 y en el diario Extractolegal .cl con fecha 01 de agosto de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Lautaro entre los días 02-08-2024 y 08-08-2024, según consta en el certificado de *fecha* 09 de agosto de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de septiembre de 2024 [*fecha correspondiente a 30 días hábiles después de la publicación de la DIA del proyecto en el Diario Oficial*] 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

[*ICE de Aprobación*]

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Proyecto habitacional Valles del Alba II basándose en que:

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

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364

	– 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) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el punto 10 de este documento.

PCT/CCL

Firmado por: Roberto Felipe Olave Astudillo
Fecha: 26/06/2025 16:40:45 CLT

Roberto Felipe Olave Astudillo
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2165635364