INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PROYECTO INMOBILIARIO BRISAS DE MIRASUR"

ÍNDICE

N° 202510109112

Puerto Montt, 24 de Octubre del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 6
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 6
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 8
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 9
3.3.1. Con relación a la DIA 9
3.3.2. Con relación a la Adenda 9
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 10
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 10
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 10
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 11
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 11
3.7.1. Con relación a la DIA 11
3.7.2. Con relación a la Adenda 11
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 12
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 12
4.2. Partes y obras del proyecto 13
4.3. Acciones del proyecto 17
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 18
4.5. Mano de obra 19
4.6. Fase de construcción 19
4.6.1. Partes, obras y acciones 19
4.6.2. Suministros básicos 21
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 22
4.6.4. Emisiones y efluentes 23
4.6.5. Residuos 25
4.7. Fase de operación 27

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

4.7.1. Partes obras y acciones 27
4.7.2. Suministros básicos 28
4.7.3. Productos generados 29
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 29
4.7.5. Emisiones y efluentes 29
4.7.6. Residuos 30
4.8. Fase de cierre 31
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 31
5.1. Salud de la población 31
5.2. Recursos naturales renovables 32
5.2.1. Suelo 32
5.2.2. Agua 32
5.2.3. Aire 32
5.2.4. Biota 33
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 33
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 33
5.5. Valor ambiental 33
5.6. Valor paisajístico y turístico 33
5.7. Patrimonio cultural 33
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 34
6.1. *Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos* 34
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 37
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 42
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 44
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 47
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 48
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 49
7.1. Estudios relevantes consideraciones metodológicas del proceso de evaluación 49
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 50
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 50
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 67
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 67

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

9.1.1. Norma Ley 19.300 67
9.1.2. Norma DS 40/2012 Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 68
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 68
9.2.1. Norma DFL 725/67 Código Sanitario 68
9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo .. 69
9.2.3. Norma DS 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. 71
9.2.4. Norma Decreto Supremo Nº75/1987 72
9.2.5. Norma Decreto Supremo Nº38/2011 72
9.2.6. Norma Decreto Supremo Nº27/2012 Decreta Zona Saturada la Comuna de Osorno 73
9.2.7. Norma Decreto Supremo Nº47/2016 Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAO) 74
9.2.8. Norma DS 1/2013 Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. 77
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 77
9.3.1. Norma Ley 17.288 y DS 484/1990 77
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 78
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 78
10.1.1. Permiso del artículo 140 del DS 40/2012, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase 78
10.1.2. Permiso del artículo 142 del DS 40/2012, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. 79
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 79
11.1. Compromiso ambiental voluntario 79
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Utilización de maquinaria fuera de ruta con tecnología Stage III o superior” 79
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Paleontológico” 80
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de capacitación paleontológica” 82
11.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo arqueológico permanente” 83
11.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción de arqueología” 86
11.2. Condiciones o exigencias 87
11.2.1. Exigencia “Precisiones al cumplimiento del DS 47/2016 PDAO” 87
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 88
13. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES Y MONITOREO PARTICIPATIVO 88
14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 94
15. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 94

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PROYECTO INMOBILIARIO BRISAS DE MIRASUR"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.
Domicilio	Manuel Bulnes 655 Of. 13, Temuco
Nombre del representante legal	Juan Andrés Lavoz Medina
Domicilio del representante legal	Manuel Bulnes 655, P2, Temuco

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo dar solución a la demanda habitacional en la comuna de Osorno, mediante la habilitación de un condominio en conjunto con la urbanización necesaria para su funcionamiento.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la habilitación de un condominio de 5 edificios con 270 departamentos, un segundo condominio de 4 edificios con 216 departamentos; en todos los edificios se proyectan 6 pisos. Además, se contempla 76 casas, los cuales contarán con la urbanización necesaria para su funcionamiento, así como conexión a servicios sanitarios, de electricidad, áreas verdes, soluciones para evacuación de aguas lluvias, un local comercial, 571 estacionamientos vehiculares y 250 estacionamientos para bicicletas. En total el proyecto contempla 562 soluciones habitacionales con una superficie construida aproximada de 45.551 m^2. El Proyecto se desarrollará en una superficie de terreno aproximada de 4,6 ha, ubicado en el sector de Rahue, dentro del radio urbano de la comuna de Osorno.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios h.1.3). Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD $ 35 millones de dólares		
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	Corresponde al inicio de excavaciones para las fundaciones de las viviendas.		
	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	[*X*]		El titular expone que el proyecto se ejecutará en cuatro (4) etapas, las cuales involucran el siguiente desglose: • Etapa 1: 76 viviendas y 2 torres del Condominio 1. • Etapa 2: 2 torres del Condominio 1. • Etapa 3: 3 torres del Condominio 2. • Etapa 4: 2 torres del Condominio 2. Lo anterior se menciona en el Capítulo 4 de la DIA (página 3-38 y 3-39) y de manera gráfica en la figura 3-9 de la DIA. En figura 2-5 de la DIA, se aprecia etapas a desarrollar: **Figura 2-5 Etapas del Proyecto**
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[*X*]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[*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	Entidad Responsable	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.	06/01/2025
Resolución de admisibilidad	2025100017	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	10/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20251010210	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	10/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20251010213	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	10/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20251010212	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	10/01/2025
Carta de visación del texto para difusión	20251010310	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/01/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Entidad Responsable**	**Fecha**
No se realizaron reuniones 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. Lo anterior también corroborado por CONADI en el cual en su Oficio N°085-2025 de fecha 5 de febrero de 2025 expone: *"Revisados los antecedentes presentados por el titular en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), así como en su correspondiente Anexo N°14 denominado "Informe de Caracterización y Evaluación de Medio Humano", se da cuenta de la ausencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) en el área de influencia del proyecto, tal como señala en página 306 de la DIA; "En el área de emplazamiento del Proyecto, no existen asentamiento de familias o grupos humanos de población indígena, tierras de propiedad indígena o reivindicaciones territoriales o espacios de uso tradicional por parte de la población indígena para actividades productivas o rituales". Lo cual es complementado con la revisión de información "…disponible en el portal digital de CONADI y de forma accesoria a través de la campaña en terreno, se logra observar que actualmente no existen ni Asociaciones ni Comunidades Indígenas constituidas en conformidad con la Ley" 19.253 al interior del área de influencia".*			
Acreditación de carteles informativos	N/A	Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.	30/01/2025
Acreditación Aviso Radial	N/A	Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.	14/02/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20251010356	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	21/02/2025
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20251000151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	19/03/2025
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20251000199	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	03/06/2025
Adenda	N/A	Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.	31/07/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Entidad Responsable**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202510102206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	01/08/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202510103235	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	01/09/2025
Adenda Complementaria	N/A	Inmobiliaria Socovesa Sur S.A.	30/09/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202510102276	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	30/09/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202510001178	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	06/10/2025

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
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
SERNAGEOMIN, Zona Sur
CONADI, Región de Los Lagos
CONAF, Región de Los Lagos
DGA, Región de Los Lagos
DOH, Región de Los Lagos
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

SEREMI MOP, Región de Los Lagos
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos
Gobierno Regional de Los Lagos
Municipalidad de Osorno

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
8-EA/2025	CONAF, Región de Los Lagos	17/01/2025
32	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/01/2025
182	DGA, Región de Los Lagos	28/01/2025
111	SERNAGEOMIN, Zona Sur	30/01/2025
54	SEREMI MOP, Región de Los Lagos	30/01/2025
203	Ilustre Municipalidad de Osorno	03/01/2025
085/2025	CONADI, Región de Los Lagos	06/02/2025
12	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos	06/02/2025
705	Consejo de Monumentos Nacionales	07/02/2025
137	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos	10/02/2025
00997/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	15/02/2025
4632/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	17/02/2025
267	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	19/02/2025
3424/2025	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	20/02/2025
205	DOH, Región de Los Lagos	24/02/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
465	SEREMI MOP, Región de Los Lagos	14/08/2025
1485	DGA, Región de Los Lagos	18/08/2025
1084	DOH, Región de Los Lagos	20/08/2025
297	Superintendencia de Servicios Sanitarios	21/08/2025
05267/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	21/08/2025
1900	Ilustre Municipalidad de Osorno	22/08/2025
23736-2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	22/08/2025
17659/2025	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	26/08/2025
4825	Consejo de Monumentos Nacionales	27/08/2025
17986/2025	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	27/08/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
06511/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	14/10/2025
1410	DOH, Región de Los Lagos	21/10/2025

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

De los organismos de la administración del estado con competencia ambiental que fueron convocados, ninguno se escuso de participar.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
203	Ilustre Municipalidad de Osorno	03/01/2025
Fundamento		
Teniendo a la vista los antecedentes, y tras revisión de su ubicación en el Plan Regulador Comunal, el referido proyecto estaría ubicado dentro de las zonas H3 y C3. Dichas zonas permiten el desarrollo de proyectos residenciales, así como ciertas actividades productivas establecidas en la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal. Conforme lo anterior, el proyecto sería compatible con el área. Fuera de ello, se pide responder con claridad y exactitud la altura máxima de los edificios, en cuanto esta coincida con lo establecido en el instrumento regulador.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1900	Ilustre Municipalidad de Osorno	22/08/2025
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Osorno expone que *"Las observaciones han sido respondidas, conforme lo solicitado en ORD. ALC. N°203, y de acuerdo con las competencias de este ente edilicia".* Lo anterior considerando la respuesta a la observación 8.1 del Icsara el titular contesta lo siguiente: <u>Respuesta</u> Conforme al Certificado de Informaciones Previas (CIP) adjunto en el Anexo 1.1 de la DIA, la altura máxima para este sitio al ser edificación aislada se determina según las condiciones establecidas en el artículo 2.6.3. del D.S. Nº47/1992 MINVU, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), lo que significa que no es un número determinado, sino que está condicionada por distintos factores establecidos en este artículo como por ejemplo rasantes, distanciamientos, sombra (artículo 2.6.11 OGUC), entre otros aspectos. Para el caso particular del Proyecto, en cumplimiento con las condiciones establecidas en el PRC de Osorno y el artículo 2.6.3. de la OGUC, los edificios contarán con una altura equivalente a 19,19 m.		

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		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
267	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	19/02/2025
Fundamento		
De la revisión del proyecto se observa que el titular realiza una relación del proyecto con los instrumentos de planificación del Gobierno Regional de Los Lagos, determinando vinculaciones favorables con el desarrollo de los lineamientos allí establecidos. Por lo anterior, el Gobierno Regional no presenta observaciones al determinado proyecto.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

203	Ilustre Municipalidad de Osorno	03/01/2025
Fundamento		
Se presenta como observación que, en el Capítulo 3 "Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo", se considera un análisis de la relación entre el proyecto y el Plan de Desarrollo Comunal de Osorno para el período 2018-2022, ante lo cual se solicita considerar el documento actualizado de este instrumento que corresponde al periodo 2023-2027 para evaluar nuevamente su relación con el proyecto.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1900	Ilustre Municipalidad de Osorno	22/08/2025
La Ilustre Municipalidad de Osorno expone que *"Las observaciones han sido respondidas, conforme lo solicitado en ORD. ALC. N°203, y de acuerdo con las competencias de este ente edilicia"*. Así también se tiene que el titular responde en el punto 7.1 de la Adenda lo siguiente: Se acoge la observación y a continuación se analiza el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Osorno para el periodo 2023-20275. De acuerdo al PLADECO, la Imagen – Objetivo al 2027 se determinó de tal manera que sea una visión a largo plazo, ya que no solo se buscaba establecer una meta a corto plazo, sino además establecer una meta que sea desafiante para la comuna en los próximos años, siendo ésta: "Osorno ofrece la mejor calidad de vida para sus habitantes y lidera el desarrollo territorial y equitativo en la provincia, en razón de su potencial turístico, ganadero y agrícola, con una base tecnológica, sustentable e inclusiva". En el PLADECO se identifica cuatro grandes áreas de desarrollo, las que van enfocadas directamente a la Imagen – Objetivo que se propone para la comuna: 1. Osorno responsable con el medio ambiente: Promoviendo el cuidado de los recursos fluviales y ambientales. 2. Osorno líder en desarrollo: capital ganadera, agrícola y turística de la provincia, con fuerte enfoque en el emprendimiento y la innovación local. 3. Osorno ofrece la mejor calidad de vida: Con enfoque en el desarrollo inteligente del territorio. 4. Osorno equitativo y participativo: con enfoque en inclusión, interculturalidad y desarrollo rural. A dichos temas estratégicos, en el PLADECO se han definido objetivos estratégicos. A continuación, se presenta la relación que tiene el Proyecto con los lineamientos establecidos en este documento. Se hace mención que en tabla 85 de la Adenda se desarrolla la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo actualizado.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Sesión del Comité Técnico, de fecha 24 de octubre de 2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Se indica que todas las observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental fueron consideradas en el proceso de evaluación.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Se indica que todas las observaciones a la Adenda fueron consideradas en el proceso de evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Se indica que todas las observaciones a la Adenda complementaria fueron consideradas en el proceso de evaluación.

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 de Los Lagos, provincia de Osorno, comuna de Osorno</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>El Proyecto se emplaza en esta zona dado que posee compatibilidad territorial. Según lo indicado en el Certificado de Informaciones previas (CIP), el Proyecto se localiza en las zonas H3 y C3, las cuales permiten uso de suelo residencial, que corresponde a la naturaleza del Proyecto. Para más detalles consultar Anexo 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie del terreno destinado al proyecto es de 4.6 hectáreas</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértices</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS 84, H18S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>V-1</td><td>654.095</td><td>5.507.186</td></tr>
<tr><td>V-2</td><td>654.145</td><td>5.506.871</td></tr>
<tr><td>V-3</td><td>654.039</td><td>5.506.854</td></tr>
<tr><td>V-4</td><td>654.018</td><td>5.506.969</td></tr>
<tr><td>V-5</td><td>653.906</td><td>5.507.092</td></tr>
<tr><td>V-6</td><td>653.917</td><td>5.507.152</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El emplazamiento del proyecto comprende una área delimitada y acotada por las calles Lago Paraíso al Norte, Calle Nancagua al Sur, Calle Chacarillas al Este y con el límite urbano al Oeste. El acceso al área del proyecto es por la Avda. República, siguiendo hasta su finalización de esta avenida, en el sector de Rahue, comuna de Osorno.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>Respecto a la representación cartográfica este se puede apreciar en la pagina 2-6 de la DIA y en la figura 2-2 también en la DIA y que se aprecia a continuación:</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	 En cuanto a la información georreferenciada sobre la localización de sus partes, obras y acciones, esta se puede ver en Anexo 2 de la Adenda, así como la actualización de los caminos a usar en el Anexo 2 de la Adenda complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de apoyo a las actividades de la fase de construcción (Instalación de faenas).	Para la construcción del Proyecto se habilitará una instalación de faenas localizada en las coordenadas UTM WGS84 5.507.118 m N 654.035 m E Huso 18s. Respecto a los elementos de la instalación de faenas se encuentran: cierres provisorios, letrero de obra, oficinas y caseta de vigilancia, dependencias para trabajadores, bodega y patio de materiales, patio de acopio de residuos no peligrosos, bodega de residuos sólidos domésticos, bodega de residuos sólidos peligrosos, bodega de combustibles, zona de lavado de ruedas, zona lavado mixer y elementos con restos de hormigón.	Temporal	Construcción
Calles internas y áreas verdes	En relación con el loteo de casas, el Proyecto considera una superficie total de 1.481,55 m^2 destinada a la habilitación de	Permanente	Operación

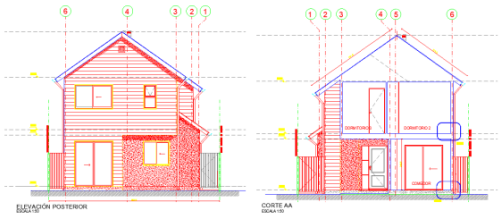
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	calles, además de 4.514,15 m^2 netos para cesión de vialidad. También considera una superficie de 1.206,17 m^2 netos para cesión de áreas verdes. Respecto de los dos condominios de edificios, se establece que los pavimentos para acceso vehicular al condominio serán confeccionados con hormigón (ver anexo 2 de la DIA). Respecto de las especies vegetales asociadas a las áreas comunes de los condominios de edificios, el Proyecto contemplará en su diseño de paisajismo especies nativas de la zona geográfica donde éste se ubicará.		
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	Según lo contemplado en el plano adjunto del Anexo 1 de la DIA, se estipula lo siguiente: ▪ El condominio Brisas de Mirasur 1 (5 edificios) contempla la habilitación de 274 estacionamientos para vehículos motorizados y de 140 estacionamientos para bicicletas. ▪ El condominio Brisas de Mirasur 2 (4 edificios) contempla la habilitación de 220 estacionamientos para vehículos motorizados y de 110 estacionamientos para bicicletas. ▪ En cuanto al loteo de casas se habilitarán 76 estacionamientos para vehículos motorizados, más un estacionamiento para el local comercial contemplado en el plano.	Permanente	Operación
Infraestructura de agua potable y de aguas servidas	Para la dotación del servicio de agua potable y de alcantarillado de aguas servidas, el Proyecto se conectará a la red de la empresa Suralis, tal como da cuenta el Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvia	En relación con el manejo de las aguas lluvias, se considera conexión a colector existente en calle Chacarillas, que es parte de la red de aguas lluvias de la comuna de Osorno. El detalle del sistema de aguas lluvias interno del Proyecto y su conexión a colector existente se presenta en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, que contiene la memoria y planos del proyecto específico.	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad, gas y	El suministro eléctrico para el Proyecto será abastecido por empalmes desde la red de la empresa distribuidora Luz Osorno; la	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

telecomunicaciones	instalación eléctrica se realizará de acuerdo con planos aprobados por SEC. El Proyecto considera iluminación de emergencia para los edificios de departamentos, cada condominio tendrá un grupo electrógeno con capsula de insonorización de una potencia de 80 kVA como máximo, los que se localizarán cercanos a la portería. Por su parte, la instalación domiciliaria de gas será ejecutada según proyecto aprobado por la Compañía proveedora correspondiente, consultado proyecto que dé cumplimiento a las normas SEC. Los empalmes de gas de red y los estanques para almacenamiento de gas licuado, se proyectarán de manera tal que en caso de incendio no impidan la evacuación del edificio y cuenten con dispositivos de fácil acceso para que los bomberos corten el suministro de gas. Cabe destacar que el Proyecto no considera sistema de aires acondicionados, calderas ni otros equipos de combustión como partes u obras permanentes. Por otro lado, el Proyecto considera entregar sistema de calefacción para las viviendas de 2 pisos, consistentes en calefactores a pellet y calefactores eléctricos para las casas, de potencia y en cantidades suficientes a los requerimientos de cada vivienda unifamiliar. El detalle de los calefactores a instalar se presenta en el Anexo 1 de la DIA, cuyas mantenciones serán responsabilidad de los propietarios de las viviendas. Por su parte, en el caso de los edificios de departamentos, el Proyecto no considera entregar sistema de calefacción para los departamentos, lo que será responsabilidad de sus propietarios. Con el objeto de asegurar que las viviendas permanecerán en el tiempo sin calefactores a combustión que puedan perjudicar la calidad del aire, se incorporará en el Reglamento de Copropiedad del condominio, una prohibición respecto del uso de calefactores unitarios a leña o calderas a leña en las viviendas, bajo el amparo de la Ley Nº21.442 Nueva Ley de Copropiedad Inmobiliaria, normativa a la cual está sujeto el Proyecto conforme se indica en otras partes de la DIA, y además tomando como ejemplo otros proyectos evaluados en el		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	SEIA. Lo anterior enmarcándolo en el artículo N°27 de la citada Ley, en el contexto de considerar el aire como un bien de uso común y las emanaciones de humo como una amenaza a la calidad del aire y a la salubridad y habitabilidad del propio condominio.		
Conjuntos de viviendas	El Proyecto contempla un loteo de 76 viviendas, las cuales son de dos tipologías diferentes. Se encuentra la casa tipo SO68, de la cual se proyecta la construcción de 38 unidades. Po otro lado está la casa tipo SO87 con 38 unidades más. El loteo también contempla la construcción de áreas verdes, la edificación de un local comercial, y de equipamiento. A continuación de adjunta imágenes referenciales de las viviendas contempladas: **Figura 2-4 Elevación y cortes – Vivienda SO68 - Loteo**  **Figura 2-5 Elevación y cortes – Vivienda SO87 – Loteo** 	Permanente	Operación
Edificios de Departamentos	Como ha sido indicado anteriormente, el Condominio Brisas de Mirasur 1 contará con 5 edificios de 6 pisos y 54 departamentos cada uno, por lo tanto, un total de 270 departamentos serán construidos. Condominio Brisas de Mirasur 2 contará con 4 edificios de 6 pisos y 54	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	departamentos cada uno, por lo tanto, un total de 216 departamentos serán construidos. Los edificios de ambos condominios, Brisas de Mirasur 1 y Brisas de Mirasur 2 tendrán 5 tipologías: A, B, C, D y E. En figura 2-6 de la DIA se expone imagen referencial de los edificios a construir 		
Salas de basura	Se habilitará una sala de basura en cada edificio de departamentos, con contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Las salas de basura estarán ubicadas en el primer piso de cada edificio. Además, en cada uno de los condominios de edificios de departamentos se considera una sala de precarguío, que se localizará a un costado del acceso al condominio.	Permanente	Operación
Portería	Para el caso de los condominios de edificios en altura, estos contarán con portería. Estas porterías tendrán acceso por calle Chacarillas.	Permanente	Operación
Local comercial	El Proyecto considera la habilitación de un sector destinado a un local comercial, en el loteo de viviendas. El local comercial se situará enfrentando la futura Calle 4, conforme se observa en el plano de emplazamiento del Proyecto que se adjunta en el Anexo 10 de la Adenda. Cabe destacar que este local comercial (equipamiento comercial) conforme su emplazamiento y la regulación territorial vigente, podrá ser solamente del tipo admitido en la Zonificación H3 del PRC de Osorno.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Acondicionamiento del terreno	Construcción
Construcción de las obras de urbanización y de la edificación	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del Proyecto	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del Proyecto	Construcción
Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra (acorde a art. 5.8.3 OGUC)	Construcción
Lavado de elementos con restos de hormigón en obra	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población.	Construcción
Operación del sistema particular de agua potable.	Operación
Operación del sistema particular de alcantarillado de aguas servidas.	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias.	Operación
Operación de sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	Operación
Generación de residuos sólidos domiciliarios.	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	**ETAPA 1 - 76 viviendas y 2 torres del Condominio 1: Noviembre de 2026** **ETAPA 2 - 2 torres del Condominio 1: Enero de 2029** **ETAPA 3 - 3 torres del Condominio 2: Noviembre de 2029** **ETAPA 4 - 2 torres del Condominio 2: Septiembre de 2030**
Parte, obra o acción que establece el inicio	La actividad que iniciará la fase de construcción del Proyecto es la habilitación de la instalación de faenas, actividad que se estima ocurra a más tardar en noviembre de 2026.
Fecha estimada de término	Junio 2032
Parte, obra o acción que establece el término	**El término definitivo de esta fase estará determinado por el desarme de las instalaciones de apoyo a la fase de construcción**
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	**Etapa 1 - 76 viviendas y 2 torres del Condominio 1: Diciembre de 2028**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Etapa 2 - 2 torres del Condominio 1: Julio 2030 **Etapa 3 - 3 torres del Condominio 2: Marzo 2032** **Etapa 4 - 2 torres del Condominio 2: Julio 2032**
Parte, obra o acción que establece el inicio	Al entregar el primer departamento a su propietario, finalizando la Etapa 1.
Fecha estimada de término	**Indefinido**
Parte, obra o acción que establece el término	**No se establece termino, ya que se considera un proyecto de carácter indefinido.**
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	**No se considera, ya que se considera un proyecto de carácter indefinido.**

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	140
Operación	0
Cierre	0
Total	140

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de apoyo a las actividades de la fase de construcción (Instalación de faenas).

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	La habilitación de la instalación de faenas, así como el uso que se le dará a ella, se encuentran incluidos dentro del capítulo 2.4.1.1. Es importante mencionar que el Titular implementará las siguientes actividades al interior de esta instalación: •Las áreas de trabajo se mantendrán libres de materiales, piezas, partes y desperdicios, entre otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	•Los residuos serán depositados en los contenedores que correspondan según sus características y naturaleza. •Las áreas donde se produzcan derrames de cualquier tipo, serán limpiadas de inmediato. •Los trabajadores no traspasarán ni realizarán actividades fuera de las áreas autorizadas para ser intervenidas. •Los trabajadores no producirán fuego dentro del área de emplazamiento del Proyecto. •Los trabajadores no generarán el deterioro de los elementos de protección contra incendios. Una vez concluida la construcción, se procederá a su cierre mediante el desmantelamiento de la instalación, el retiro de todos los equipos y maquinarias, y la limpieza del entorno.
Acondicionamiento del terreno	Se realizarán movimientos de tierra para el desarrollo de las obras de urbanización y construcción del Proyecto, los que estarán circunscritos a su área de emplazamiento. Como parte de la urbanización del terreno, se considera realizar escarpe, excavaciones con relleno compensado producto de la habilitación de calles, la construcción de los sistemas de alcantarillado, agua potable y aguas lluvia, fundaciones de los edificios y para alcanzar la cota de terreno deseada. Asimismo, se requerirá material de relleno complementario para el acondicionamiento del terreno, material que se adquirirá de proveedores debidamente autorizados. Cabe mencionar que los edificios no considerando bodegas ni estacionamientos subterráneos, por lo que no se considera excavaciones profundas.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del Proyecto	Para la fase de construcción del proyecto el titular expone que va a utilizar una serie de maquinarias y equipos de apoyo en esta fase, entre esos de camiones tolva, cortadora de pavimento con disco, excavadora, generador diésel, hidro lavadora, retroexcavadora, rodillo compactador, soplador, turbo calefactores, grupos electrógenos, demoledores, rotomartillos, esmeriles, pulidoras, aspiradoras, placas compactadoras, y una pluma móvil eléctrica con plataforma articulada, también se detalla en la DIA el uso combustible y las etapas con que si utilizarán estos equipos, así como el detalle de del tránsito y funcionamiento de estos vehículos, maquinarias y equipamiento.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del Proyecto	Para la construcción será necesario efectuar traslados de materiales y diversos insumos, desde y hacia los proveedores de insumos y lugares de destino de excedentes de la construcción. El transporte se realizará principalmente utilizando camiones tolva de 15 m3 y camiones mixer de 6 m3. Respecto de las rutas a utilizar para el tránsito de vehículos asociados a la fase de construcción, se considera el uso principalmente de la calle Chacarillas por ser esta la una vía existente que colinda al oriente con el terreno destinado al Proyecto.
Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra (acorde a art. 5.8.3 OGUC)	Se considera como parte de las acciones de la fase de construcción, el lavado de ruedas de vehículos que saldrán de la obra, conforme las exigencias establecidas en el artículo 5.8.3 de la OGUC. Se estima una generación de aguas residuales producto de lavado de ruedas de: 1,35 m3/día. El lavado de ruedas de camiones se realizará en una "Zona de lavado de ruedas" específica que tendrá una superficie cercana a 15 m2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	que formará parte de la Instalación de Faenas del Proyecto. De acuerdo con el procedimiento interno de Constructora Socovesa Sur denominado SG-TC-53 Lavado Ruedas versión Nº1 (Anexo 8.2 de la DIA), el lavadero podrá ser con drenaje in situ o con reutilización de agua en el terreno de la obra. En ambos casos, el lavado de ruedas de realizará utilizando hidrolavadora.
Lavado de elementos con restos de hormigón en obra	Se considera como parte de las acciones de la fase de construcción, el lavado de elementos con restos de hormigón en obra, tales como canoas de camiones mixer, carretillas, palas, etc. Se estima la cantidad de aguas residuales generadas producto del lavado de elementos que contengan hormigón, aplicando el factor de emisión de 45 L/día/camión indicado por la autoridad ambiental en otras tramitaciones ambientales de proyectos del mismo Titular, tomado como referencia el flujo vehicular diario estimado de camiones mixer a partir de la información de la DIA, a partir de lo cual se establece un tránsito medio diario anual de 1 vehículo para la fase de construcción. Por lo tanto, se estima una generación de aguas residuales producto de lavado de ruedas de 0,05 m3/día. Para realizar el lavado de elementos que contengan hormigón, se actuará conforme el procedimiento interno de Constructora Socovesa Sur denominado SG-TC-54 Lavado Mixer-Carretillas-Pala versión Nº3 (Anexo 8.3 de la DIA),

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Servicios higiénicos y alcantarillados	En la Instalación de Faenas, se considera la instalación de baños fijos en cantidad suficiente y características acorde a lo establecido por el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Estos baños se conectarán al alcantarillado de Suralis para la evacuación de las aguas servidas. Además, se dispondrá de baños químicos en cantidad acorde al número de trabajadores, la que será calculada en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Estos serán dispuestos a no más de 75 m del área de trabajo, dando cumplimiento a los distanciamientos máximos establecidos en la normativa vigente. Éstos contarán con un adecuado mantenimiento, transporte y disposición final de los residuos, realizado por empresas externas autorizadas por la SEREMI de Salud para tales fines. Se mantendrá en obra copia de la factura u otro documento que respalde la contratación de empresas autorizadas.
Agua	Para la fase de construcción, tal como da cuenta el Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda, la conexión a la red de agua potable de Suralis se utilizará para provisión de agua para consumo humano.
Energía eléctrica	Para la fase de construcción, el Proyecto cuenta con conexión a LUZOSORNO que proveerá de energía eléctrica a la Instalación de Faenas.
Equipos y maquinarias	Para la construcción del Proyecto será necesario utilizar diverso tipo y cantidad de maquinaria en obra, según etapa de la construcción. Varios de los equipos son eléctricos; otros utilizarán petróleo diésel y bencina.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Áridos	Para la construcción del Proyecto será necesario utilizar un total de 8.639 m3 de Áridos. Todos los áridos que sean necesarios para la construcción del Proyecto se adquirirán a terceros proveedores debidamente autorizados por las autoridades competentes en la materia.
Hormigón	Para la construcción del Proyecto será necesario utilizar un total de 14.119 m3 de Hormigón. Todo el hormigón que sea necesarios para la construcción del Proyecto se adquirirá a terceros proveedores debidamente autorizados por las autoridades competentes en la materia.
Materiales de la construcción	Para la construcción del Proyecto será necesario utilizar un total de 104.320 m3 de Materiales misceláneos (fierros, vidrios, tuberías, madera, baldosas, etc.).

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	**Descripción**
Agua	El Proyecto se conectará a la red de Suralis para la provisión de agua potable (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda).
Suelo	Para el desarrollo del Proyecto será necesario realizar movimiento de tierras producto de las excavaciones en área urbana, que se estima en un volumen total de escarpe de 53.341 m^3 y de excavaciones de 69.133 m^3, valor que se distribuyen según año de ejecución de la construcción. Parte el material resultante será utilizado para realizar rellenos compensados dentro del mismo terreno del Proyecto, y el material restante será trasladado por empresas externas autorizadas a sitio de disposición final autorizado.
Flora y vegetación	A partir de la caracterización en terreno del área de influencia de flora y vegetación terrestre que se presenta en el Anexo 4 de la Adenda, es posible determinar la presencia de una formación de vegetación: UHV, Formación Leñosa baja clara de Lupinus arboreus. • La flora vascular del área de influencia se compone de 24 especies, agrupadas en 10 familias. Del total de especies, 3 no pudieron ser identificadas a nivel específico. • Según el tipo biológico y origen de la flora encontrada en el área de influencia, el más común es Hierba perenne (37,5%), siendo todas ellas especies introducidas. El segundo tipo biológico más abundante es Arbusto (25%), y el tercero Hierba anual (16,7%). • Las especies nativas corresponden al 8,3% del total, siendo específicamente dos de tipo Arbusto. • No se encontraron especies endémicas en el área de influencia, ni especies en alguna categoría de conservación.
Fauna	De acuerdo con la caracterización presentada en el Anexo 5 de la Adenda, en el área del Proyecto se registra un ambiente para la fauna, a saber, pradera con zarzamora y lupino, en el que se observó un total de 20

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	especies de vertebrados terrestres, agrupados en 2 clases, 9 órdenes y 18 familias. La clase aves fue la con mayor riqueza (cantidad de especies), incluyendo 19 especies. A este grupo le siguieron los mamíferos con una especie. En términos de origen biogeográfico 19 especies son nativas y 1 especie de origen exótico. Se registró 1 especie en categoría Preocupación Menor según el Reglamento de Clasificación de Especies, a saber, el ratoncito lanudo (Abrothrix longipilis) (D.S. Nº19/2012 MMA). En consecuencia, no se registró especies que se consideren en estado de amenaza (Vulnerable, En Peligro, En Peligro Crítico). El Proyecto no requiere la extracción ni la explotación de otros recursos naturales renovables para su construcción.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	Se generarán emisiones de material particulado durante la fase de construcción, producto del acondicionamiento del terreno, construcción de las obras de urbanización y de la edificación, transporte de materiales y equipos. Además, la utilización de maquinaria y camiones en obra implica la generación de gases y partículas desde los tubos de escape, producto del funcionamiento de los motores de combustión interna. A continuación, se presenta un resumen de las emisiones de material particulado (MP), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC) y óxidos de nitrógeno (NOx) que generará el Proyecto durante la fase de construcción, la memoria de cálculo actualizada de estas estimaciones se presenta en el Anexo 3 de la Adenda.

Contaminante	Emisiones CONSTRUCCIÓN (T/AÑO)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7 en adelante
MP2,5	0,79	0,12	0,18	0,25	0,18	0,05	NA
MP10	3,19	0,67	1,04	1,37	0,78	0,23	NA
CO	1,15	0,24	0,22	0,41	0,43	0,10	NA
HC-COV	0,28	0,04	0,04	0,07	0,07	0,02	NA
NOx	4,10	0,64	0,68	1,12	0,99	0,28	NA
SO2	0,16	0,01	5,81E-03	0,01	0,01	5,00E-03	NA
NH3	1,09E-03	2,59E-04	3,83E-04	5,97E-04	5,10E-04	9,80E-05	NA

Para abatir y controlar las emisiones de material particulado (MP2,5 y MP10) y gases (CO, HC y NOx), se actuará en conformidad a lo exigido en el artículo 5.8.3 de la OGUC:

•Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar.

• Humectación en caminos de tierra internos del Proyecto.

•Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 Km/h.

•Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplan con norma EURO III o superior.

•Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. •Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	•Exigencia a los contratistas de revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. •Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. •Capacitación ambiental a los trabajadores, que incorporará estas medidas.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos	Respecto de las emisiones líquidas de tipo domiciliario, como se ha comentado antes, el Proyecto considera la utilización de baños fijos en la instalación de faenas, los que estarán conectados al alcantarillado de Suralis (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda). Además, de manera complementaria a los baños fijos y en los periodos que se requiera de la construcción, se considera la utilización de baños químicos, los que serán mantenidos por empresas debidamente autorizadas.
Residuos líquidos industriales	Respecto de residuos líquidos industriales, el Proyecto en su fase de construcción considera la realización de las siguientes acciones a partir de las cuales se generarán aguas residuales: •Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra, acorde a art. 5.8.3 OGUC, descrito en la DIA. El agua residual resultante del lavado de ruedas será drenada en la misma zona de lavado de ruedas o será reutilizada en obra para el riego de superficies, dependiendo de la alternativa escogida para la levadero de aquellas descritas en el procedimiento interno de Constructora Socovesa Sur denominado SG-TC-53 Lavado Ruedas versión Nº1 (Anexo 8.2 de la DIA). •Lavado de elementos con restos de hormigón en obra, descrito en la DIA. El agua residual del lavado de elementos con hormigón se acumulará para posteriormente secarla con un techo de plástico negro y/o turbo calefactor; luego, el escombro resultante se sacará con pala y se llevará en carretillas al acopio de escombros dentro de la obra, de acuerdo con lo especificado en el procedimiento interno de Constructora Socovesa Sur denominado SG-TC-54 Lavado MixerCarretillas-Pala versión Nº3 (Anexo 8.3 de la DIA). Los procesos de lavado y el manejo de las aguas residuales que se generarán, en ningún caso implicarán la evacuación de residuos líquidos al suelo, a cursos de agua, ni al alcantarillado público. Finalmente, la construcción del Proyecto no considera la generación ni evacuación de otros residuos líquidos industriales

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Ruido	De acuerdo con lo consignado en el capítulo 2 de la DIA, de Descripción de proyecto, las actividades asociadas a la fase de construcción ocurrirán solamente en horario diurno. La modelación de ruido que se presenta en el Anexo 14 de la Adenda, indica que para algunos los receptores representativos de asentamientos humanos se superará el límite diurno establecido en el D.S. Nº38/2011 MMA en las distintas etapas de ejecución de la fase de construcción, por lo que se requiere de medidas de control acústico (mayor detalle en Anexo 14 de la Adenda): ▪ Barreras acústicas fijas. ▪ Restricción de maquinaria. ▪ Cierre de vanos. ▪ Áreas de corte.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Se evaluó según el criterio establecido en la Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - 2018, ante la ausencia de una normativa de carácter nacional, que define el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería, como es el caso de la mayoría de los receptores asociados a asentamientos humanos en evaluación. En el Anexo 7 de la DIA se establece que las vibraciones generadas por el Proyecto en sus fases de construcción y operación alcanzarán niveles por debajo del mencionado límite de referencia, por lo que no requiere de la implementación de medidas de control de vibraciones.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Desechos domésticos y asimilables	Estos residuos serán dispuestos en tambores con bolsas plásticas en su interior, debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar tanto la generación de malos olores como la atracción y propagación de vectores sanitarios. Estos tambores serán retirados según frecuencia del servicio municipal de recolección de basura, para su traslado a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud. En el capítulo 2 de la DIA se describe mayor detalle respecto a la cantidad máxima de desechos domésticos y asimilables en formato tabla.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos consistirán principalmente en escombros, restos de madera, metales, plástico, papeles y cartones. Los residuos tendrán una permanencia máxima de 6 meses en obra, en la medida de que estos sean generados. Para su disposición transitoria, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	contará con un patio de acopio de residuos no peligrosos aprobado por la Autoridad Sanitaria, en el que se dispondrán los residuos debidamente rotulados y clasificados, y se determinarán las posibilidades de reutilización, venta o reciclaje. Los residuos sin valor comercial o sin reutilización serán trasladados en forma periódica, para su disposición final, a rellenos autorizados por la SEREMI de Salud. Este servicio será realizado por empresas externas que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria para tales fines. El monto de residuos sólidos no peligrosos se puede observar en el Capítulo 2 de la DIA en formato tabla descriptiva.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos peligrosos	La generación de residuos sólidos peligrosos durante la fase de construcción estará asociada a las labores propias de la realización de las terminaciones de las viviendas, y corresponderán principalmente a envases vacíos de diversos productos, tales como envases de pegamentos, envases de pinturas, entre otros. Estos residuos serán separados en su origen y almacenados en recipientes adecuados según el tipo de residuo y debidamente etiquetados, para ser dispuestos en una bodega de almacenamiento transitorio de residuos industriales peligrosos, con piso impermeable y techo ignífugo, ventilación, e iluminación artificial. Los residuos contarán con señalización conforme a NCh 2190, Of 93. La disposición transitoria y final de estos residuos se realizará dando cumplimiento al D.S. Nº148/2004 del Ministerio de Salud. El detalle sobre el monto de residuos sólidos peligrosos se puede observar en el capítulo 2 de la DIA en el apartado residuos sólidos peligrosos -fase de construcción. Cabe destacar que para el Proyecto se presenta los antecedentes que acreditan el cumplimiento PAS 142 para la bodega de residuos sólidos peligrosos de la construcción, en el Anexo 5.3 de la DIA.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Combustible	Para la construcción del Proyecto, se habilitará una Bodega de combustibles, donde se almacenará el combustible necesario para reabastecer las maquinarias en obra. Las características de esta bodega cumplirán con el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. La cantidad de combustible a almacenar y utilizar durante la construcción se indica a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Petróleo diésel: 142,85 l/mes, que será utilizado durante Obra gruesa. Su uso está dado por el tipo de máquinas que use la obra, siendo la Retroexcavadora la que más podría usar este combustible. Será almacenado en tambores de 200 L o estanques metálicos de 500 L. ▪ Bencina: 37,71 l/mes, cuyo será para máquinas como placas, bombas, generadores, los que son de uso normal en el desarrollo de la obra. Será almacenado en Bidones plásticos de 5 galones.
Sustancias peligrosas	Para la construcción del Proyecto, se habilitará una Bodega de materiales peligrosos, donde se almacenarán los insumos peligrosos necesarios, consistentes en adhesivos, solventes, pinturas y diluyentes. Las características de esta bodega cumplirán con el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas. La cantidad de insumos peligrosos a almacenar y utilizar durante la construcción se indica en el capítulo 2 de la DIA, y principalmente se trata de pintos, solventes y adhesivos. Todos estos insumos serán almacenados en tambores plásticos con tapa, siguiendo el procedimiento interno de Constructora Socovesa que se adjunta en el Anexo 8.4 de la DIA.

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
Calles internas y áreas verdes
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas
Infraestructura de agua potable y de aguas servidas
Infraestructura de aguas lluvia
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones
Conjuntos de viviendas
Edificios de Departamentos
Salas de basura
Portería
Local comercial

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/2166686677

Tránsito o circulación por movilidad de la población.	El funcionamiento de las viviendas asociadas al Proyecto implica la atracción y la generación de viajes en trasporte privado (propios de los residentes o de visitas). Bajo la nueva normativa de estudios de Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) el Proyecto requiere un estudio del tipo Mayor para transporte privado. Dicho IMIV se encuentra aprobado mediante R.E. Nº2224/2022 DGTP, de la SEREMITT de Los Lagos, según documentos adjuntos en el Anexo 13 de la DIA. En el Anexo 13 de la DIA según lo indicado en el IMIV se demuestra los flujos asociados al Proyecto en los diversos modos de transporte cuando el Proyecto se encuentre en el 100% de su operación.
Operación del sistema particular de agua potable.	Respecto del alcantarillado de agua potable, los edificios que considera el Proyecto estarán conectados a la infraestructura pública, específicamente al alcantarillado de Suralis (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda)
Operación del sistema de aguas lluvias.	En relación con el manejo de las aguas lluvias, se considera conexión a colector existente en calle Chacarillas, que es parte de la red de aguas lluvias de la comuna de Osorno. El detalle del sistema de aguas lluvias interno del Proyecto y su conexión a colector existente se presenta en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, que contiene la memoria y planos del proyecto específico. En este sentido, las aguas lluvias serán derivadas a colector existente y en ningún caso serán derivadas por el Proyecto a cuerpos de agua superficiales ni subterráneos.
Operación de sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión.	Conforme se indicó en otras secciones de la DIA, el Proyecto no considera sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas ni otros equipos de combustión como partes u obras permanentes. Al respecto, el suministro eléctrico para el Proyecto será abastecido por empalmes desde la red de la empresa distribuidora LUZOSORNO; la instalación eléctrica se realizará de acuerdo con planos aprobados por SEC, todas las instalaciones serán embutidas, nada a la vista. Por su parte, la instalación domiciliaria de gas será por cañería, se consulta proyecto que dé cumplimiento a las normas SEC, para abastecer cocina y calefont, considerando medidor individual por cada departamento. En relación a los sistemas de calefacción, el Proyecto considera entregar estufas a pellet y calefactores eléctricos para las casas, de potencia y en cantidades suficientes a los requerimientos de cada vivienda unifamiliar. El detalle de los calefactores a instalar se presenta en el Anexo 1.4 de la DIA. Finalmente, el Proyecto no considera entregar sistema de calefacción para los departamentos, lo que será responsabilidad de sus propietarios. Cabe destacar que el Proyecto considera eficiencia térmica en la edificación, cumpliendo con la reglamentación térmica vigente.
Actividades de mantención	Las posibles mantenciones que se realicen a los condominios, estando estos operativos, se relacionarán con su infraestructura y el equipamiento de las mismos, lo que será de responsabilidad de los propietarios y del Comité de Administración de los edificios. Se considera actividades de mantención y conservación en la fase de operación solo dentro del periodo legal de garantía de las viviendas

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Energía eléctrica	El Proyecto cuenta con conexión a LUZOSORNO para la provisión de energía eléctrica
Agua potable	El Proyecto se conectará a la red de Suralis para la provisión de agua potable (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda).
Servicios higiénicos y alcantarillados	El Proyecto se conectará a la red de Suralis para la evacuación de aguas servidas (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Departamentos	El proyecto contempla un total de 486 departamentos
Casas unifamiliares	El proyecto contempla un total de 76 casas
Local comercial	El proyecto contempla la construcción de 1 local comercial de 43 m^2

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua	El proyecto utilizará agua potable para dotar de servicios a todas las viviendas que contempla el proyecto

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	El Proyecto no considera sistemas que involucren la combustión de algún tipo de combustible durante la fase de operación. Por lo tanto, Las emisiones atmosféricas de gases y partículas atribuibles a esta fase serán aquellas emisiones generadas por: •La calefacción domiciliaria de las 76 viviendas de 2 pisos, mediante calefactores a pellet que proveerá el Proyecto. •El tránsito vehicular que conlleva el Proyecto (tanto casas de 2 pisos como edificios de departamentos), considerando por tanto el levantamiento de material particulado por tránsito de vehículos en vías pavimentadas •Los gases y partículas provenientes de motores de combustión de vehículos. Las emisiones resultantes se resumen a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Contaminante	Emisiones OPERACIÓN (t/año)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7 en adelante
MP2,5	NA	0,08	0,59	0,64	0,71	0,86	0,99
MP10	NA	0,12	1,17	1,36	1,67	2,29	2,83
CO	NA	0,03	0,36	0,46	0,61	0,91	1,17
HC-COV	NA	1,74E-03	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
NOx	NA	1,42E-03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06
SO2	NA	2,92E-05	4,01E-04	5,03E-04	6,67E-04	9,95E-04	1,28E-03
NH3	NA	5,00E-04	6,85E-03	8,61E-03	0,01	0,02	0,02

En función de los montos de emisión de MP10, se observa que el Proyecto debe compensar emisiones de acuerdo con el D.S. Nº47/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosféricas (PDA) de Osorno, tal como se explica en el Anexo 3 de la Adenda.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos	El Proyecto posee baños fijos, los que se conectarán al sistema de alcantarillado de Suralis para la evacuación de las aguas servidas (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las potenciales emisiones acústicas que se generen durante la utilización de los condominios por parte de sus propietarios corresponderán a aquellas que caracterizan un sector residencial, por lo tanto, el cumplimiento de las normas de emisión de ruido será responsabilidad de los respectivos propietarios y usuarios de los departamentos. Cabe destacar además que no existirán actividades asociadas a la generación de ruido que sean significativas en esta fase.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No hay otras emisiones que se generen en la etapa de operación	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Producto de la estadía de los propietarios o residentes en las viviendas, se estima que se generen residuos sólidos domiciliarios y asimilables equivalentes a: ▪ Volumen de basura diaria por casa: 1216 (L/día) ▪ Condominio 1 -Volumen de basura diaria por edificio: 676 (L/día) ▪ Condominio 2 - Volumen de basura diaria por edificio: 676 (L/día) En el caso de los condominios de edificios de departamentos, se habilitará salas de basura para su almacenamiento temporal, las que se describen en el Anexo 5.1 de la DIA, correspondiente al PAS 140 actualizado, asociado a dichas instalaciones. Por su parte, en los loteos de viviendas unifamiliares será cada vivienda la encargada de almacenar sus residuos. En ambos casos, los residuos domésticos serán retirados según frecuencia del servicio municipal de recolección de basura, para su traslado a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	No se generarán residuos sólidos peligros en la fase de operación.

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**
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	El Proyecto no requiere ni genera productos químicos durante la fase de operación.

4.8. Fase de cierre

Según los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación ambiental, se establece que el proyecto es de carácter indefinido por lo tanto no contempla una fase de cierre

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental “Ruido”	
Impacto ambiental	Impacto por generación de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de equipos y maquinarias en el cual será necesario aplicar medidas para cumplir con la normativa vigente de ruido.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental “Emisiones de material particulado”	
Impacto ambiental	Contaminación por la generación de material particulado a la atmosfera
Parte, obra o acción que lo genera	En etapa de construcción: emisión por los distintos equipos y tránsito vehicular. En etapa de operación: Sistemas de calefacción que utilizarán las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo por remoción de este.
Parte, obra o acción que lo genera	Para el desarrollo del Proyecto será necesario realizar movimiento de tierras producto de las excavaciones en área urbana, que se estima en un volumen total de escarpe de 53.341 m^3 y de excavaciones de 69.133 m^3
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

[

Tabla 5.2.2 Agua
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre el recurso agua

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental “Emisiones a la atmósfera”	
Impacto ambiental	Contaminación sobre la calidad del aire
Parte, obra o acción que lo genera	En consideración a la emisión de gases de combustión por el uso de maquinaria en la etapa de construcción, así como el transito de vehículos el cual genera suspensión de material particulado. En la fase de operación por las emisiones producto de los sistemas de calefacción de las viviendas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre el recurso flora

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre el recurso fauna

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos
No hay impactos sobre otros elementos bióticos

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre grupos humanos incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre el valor ambiental

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre el valor paisajístico y turístico

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental
En consideración a los antecedentes expuestos en el proceso de evaluación, no hay impacto sobre el patrimonio cultural

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental de este proyecto se contrata que si existe población que puede verse afectada que se encuentra dentro del área de influencia
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.	EFLUENTES LÍQUIDOS: Durante la construcción del Proyecto, la instalación de faenas contará con baños fijos, conectados al sistema de alcantarillado de Suralis (Anexo 3 de la DIA). Además, de manera complementaria y en los periodos que se requiera de la construcción, se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo en la cantidad suficiente con relación al número de usuarios de acuerdo con las normas técnicas, y distribuidos a no más de 75 m de las áreas de trabajo, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente. Para estos efectos, se contratará a una empresa que cuente con autorización sanitaria expresa para realizar las tareas de mantenimiento y retiro; el servicio que se contratará de baños químicos considera la realización de dos (2) aseos semanales, que incluye el retiro de las aguas sucias. Por otro lado, la construcción del Proyecto considera instalaciones específicas para el lavado de elementos con restos de hormigón y para el lavado de rueda de cambiones, que en ningún caso implica la evacuación de residuos líquidos al suelo o a cursos de agua, ni al alcantarillado de aguas servidas (ver Capítulo 2 de la DIA). La construcción del Proyecto no contempla la generación de otro tipo de residuos líquidos. Durante la fase de operación, el Proyecto contará con conexión al alcantarillado de la empresa Suralis (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda). El Proyecto no genera residuos líquidos industriales durante la utilización del condominio por parte de sus propietarios o fase de operación. En base a lo anterior, la ejecución del Proyecto no considera la emisión de residuos líquidos, ni su disposición en cuerpos o cursos de aguas, que impliquen un riesgo para la salud de la población. EMISIONES ATMOSFÉRICAS: Se generarán emisiones de material particulado durante la fase de construcción, producto del movimiento de tierras, urbanización y construcción de viviendas y edificios de departamentos, transporte de materiales y equipos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Además, la utilización de maquinaria y camiones en obra implica la generación de gases y partículas desde los tubos de escape, producto del funcionamiento de los motores de combustión interna. Para el control de las emisiones anteriores, se actuará en conformidad a lo exigido en el artículo 5.8.3 de la OGUC: ▪ Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar ▪ Humectación en caminos de tierra internos del Proyecto. ▪ Estabilización de accesos y pavimentación de caminos internos. ▪ Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 Km/h. ▪ Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplan con norma EURO III o superior. Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. ▪ Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra. ▪ Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. ▪ Capacitación ambiental a los trabajadores, que incorporará estas medidas. De esta forma el Proyecto se hace cargo de minimizar las emisiones durante la fase de construcción. Por su parte, la emisión de la fase de operación se deberá al uso de calefacción a pellet en las viviendas e 2 pisos, al tránsito vehicular asociado al Proyecto y al funcionamiento de sus motores de combustión interna.

El Proyecto se encuentra en la región de Los Lagos, comuna de Osorno, que se encuentra declarada zona saturada por MP10 y MP2,5; además cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) vigente. En este contexto, en el Anexo 3 de la Adenda, se adjunta la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto, donde se establece el Proyecto debe compensar emisiones, como se observa a continuación: Emisiones del proyecto y comparación con límites PPDA

Emisiones del proyecto y comparación con límites PPDA

Contaminante	Emisiones (t/año)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7 en adelante
	C	C + O	C + O	C + O	C + O	C + O	O
MP2,5	0,79	0,20	0,78	0,89	0,89	0,91	0,99
MP10	3,19	0,79	2,20	2,73	2,44	2,52	2,83
CO	1,15	0,27	0,59	0,87	1,04	1,01	1,17
HC-COV	0,28	0,04	0,06	0,10	0,11	0,08	0,08
NOx	4,10	0,64	0,70	1,14	1,03	0,33	0,06
SO2	0,16	0,01	6,21E-03	0,01	0,01	5,99E-03	1,28E-03
NH3	1,09E-03	7,59E-04	7,24E-03	9,20E-03	0,01	0,02	0,02

Nota 1: C = Construcción; O = Operación.
Nota 2: En color amarillo se destaca aquellas emisiones que superan el límite establecido en el PDA de la comuna de Osorno.
Fuente: Anexo 3.1 de la Adenda.

El detalle del cálculo de las emisiones atmosféricas se puede observar en el Anexo 3 de la Adenda, las emisiones de material particulado y gases asociadas a las fases de construcción y operación del Proyecto fueron calculadas utilizando metodologías aprobadas por la autoridad. Por otro lado, en el Anexo 3 de la Adenda se presenta los resultados obtenidos al modelar la dispersión atmosférica de las concentraciones de MP10, MP2,5 y gases para el Proyecto. Respecto a los resultados de la modelación, se desprende que todos los escenarios evaluados presentan aportes bajos a las concentraciones, tanto para material particulado como para gases. El análisis de concentraciones respecto de las normas de calidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	vigentes se realizó considerando la línea de base (LB) más el aporte del Proyecto (AP) más los aportes de otros proyectos no materializados (ANM). Dando como resultados bajos porcentajes de aumento respecto de la línea de base, que a lo más alcanzan el 0,9% de aumento respecto de los valores de línea de base. Dado que la comuna de Osorno corresponde a una zona de riesgo preexistente (zona saturada), se realizó el análisis respecto de los umbrales de significancia establecidos en el documento "Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5" (SEA, 2023)
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.	Tal como da cuenta el Anexo 14 de la Adenda (Estudio acústico y vibraciones), para asegurar el cumplimiento del D.S Nº38/2011 MMA "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", se implementará medidas de control acusito en las fases de construcción y operación del Proyecto. En el caso de la fase de construcción, las medidas de control corresponden a barreras acústicas fijas, restricción de maquinaria, cierres de vano y áreas de corte, cuyas especificaciones se detallan en el Anexo 14 de la Adenda. Esto permitirá que el ruido generado por el Proyecto los receptores sensibles alcance valores entre 46 dB(A) y 58 dB(A), dando cumplimiento al límite normativo aplicable de 60 dB(A) diurno. Cabe mencionar que los trabajos asociados a la fase de construcción del Proyecto se ejecutarán en horario diurno y además las emisiones de ruido son temporales dado que están circunscritas a la duración de la fase. Por su parte, en la fase de operación se deberá implementar silenciadores en los escapes de salida de cada uno de los dos generadores de emergencia que considera el Proyecto, los que deberán atenuar al menos 7 dB en los receptores, lo que deberá ser verificado previo a la entrega del Proyecto por mediciones debidamente certificadas. Con esto, el ruido generado por el Proyecto los receptores sensibles alcance valores entre 14 dB(A) y 43 dB(A), dando cumplimiento al límite normativo aplicable de 60 dB(A) diurno y 45 dB(A) nocturno. En base a lo anterior es posible establecer que no se generan efectos adversos sobre la salud de la población producto del ruido generado por el Proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto no genera emisiones ni efluentes que no sea posible evaluar sus riesgos para la salud de la población. Remitirse al análisis de los literales anteriores.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	Respecto de los residuos sólidos generados en la fase de construcción del Proyecto, éstos recibirán un manejo adecuado,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	contemplando la solicitud de los permisos ambientales sectoriales (PAS) indicados a continuación: ▪ Anexo 8 de la Adenda: PAS 140, indicado en el artículo 140 del D.S. N°40/2013, asociado al almacenamiento temporal de residuos no peligrosos en obra. ▪ Anexo 5.3 de la DIA: PAS 142, indicado en el artículo 142 del D.S. N°40/2013, asociado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos en obra. El retiro y disposición final será realizado por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud. En la fase de operación, solo se generarán residuos sólidos domésticos y asimilables, producto de la estadía de los propietarios y usuarios de los departamentos. Como se trata de edificios, los residuos domésticos serán temporalmente almacenados en salas de basura especialmente habilitadas para tal fin hasta que sean retirados por el servicio de recolección de basura municipal. En conformidad a dichas salas de basura para la fase de operación, en el Anexo 5.1 de la DIA se presenta el PAS 140 respectivo. Por otro lado, en relación a productos químicos, la construcción del Proyecto no requiere ni genera productos químicos. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto durante esta fase, utilizará y manejará de insumos o materiales peligrosos (pinturas, solventes, adhesivos, etc.) y combustibles. Estos estarán debidamente almacenados, conforme se indica en el capítulo 2 de la DIA. El Proyecto no genera ni requiere productos químicos durante la fase de operación. Finalmente, el Proyecto no requiere ni genera otras sustancias durante las fases de construcción y operación. Por lo anterior, no se generan efectos adversos sobre la salud de la población producto de los residuos sólidos generados por el Proyecto.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estable concluir que no hay recursos naturales renovables escasos únicos o representativos en el área de emplazamiento del proyecto.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área donde se desarrollará el Proyecto se emplaza en área urbana de zonificación Zona H3 que admite uso de suelo residencial del Plan Regulador Comunal (PRC) de Osorno, acorde con la tipología de Proyecto. El Proyecto intervendrá una superficie aproximada de 4,6 ha de suelo, bastante acotada, que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	ha sido intervenida antrópicamente de manera anterior, por emplazarse en zona urbana según el Instrumento de Planificación Territorial vigente. Por lo tanto, la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad no es significativa.
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.	En términos de flora y vegetación (Anexo 4 de la Adenda), el terreno donde se desarrollará el Proyecto equivalente a 4,6, presenta una formación de vegetación: UHV, Formación Leñosa baja clara de Lupinus arboreus. La flora vascular del área de influencia se compone de 24 especies, agrupadas en 10 familias. Del total de especies, 3 no pudieron ser identificadas a nivel específico. Según el tipo biológico y origen de la flora encontrada en el área de influencia, el más común es Hierba perenne (37,5%), siendo todas ellas especies introducidas. El segundo tipo biológico más abundante es Arbusto (25%), y el tercero Hierba anual (16,7%). Las especies nativas corresponden al 8,3% del total, siendo específicamente dos de tipo Arbusto. No se encontraron especies endémicas en el área de influencia, ni especies en alguna categoría de conservación. En base a lo antes expuesto se puede concluir que el área de influencia del Proyecto no presenta singularidades ambientales, y que el Proyecto no generará ni presentará efectos adversos significativos al componente vegetación y flora. En relación con la fauna silvestre (Anexo 5 de la Adenda), el Proyecto intervendrá un ambiente para la fauna, a saber, pradera con zarzamora y lupino, en el que se observó un total de 20 especies de vertebrados terrestres, agrupados en 2 clases, 9 órdenes y 18 familias. La clase aves fue la con mayor riqueza (cantidad de especies), incluyendo 19 especies. A este grupo le siguieron los mamíferos con una especie. En términos de origen biogeográfico 19 especies son nativas y 1 especie de origen exótico. Se registró 1 especie en categoría Preocupación Menor según el Reglamento de Clasificación de Especies, a saber, el ratoncito lanudo (Abrothrix longipilis) (D.S. Nº19/2012 MMA). En consecuencia, no se registró especies que se consideren en estado de amenaza (Vulnerable, En Peligro, En Peligro Crítico). Lo anterior sumado a la marcada predominancia de aves, que el Proyecto se desarrollará en una superficie pequeña de 4,6 ha, y sumado que el área de influencia presenta intervención antrópica anterior, se concluye que el Proyecto no generará efecto adverso significativo sobre la fauna silvestre. Tal como se mencionó anteriormente, el sector destinado al Proyecto forma parte del área urbana de la comuna, regido por zonificación que admite uso de suelo residencial del Plan Regulador Comunal (PRC) de Osorno.
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.	Respecto del suelo, el área donde se desarrollará la habilitación del Proyecto corresponde a un sector intervenido antrópicamente en el pasado, área que el PRC de Osorno reconoce como zona urbana, donde se admite proyectos inmobiliarios. Por lo tanto, la regulación territorial ha consignado el cambio de uso de suelo a habitacional. El Proyecto no genera emisiones líquidas que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	significiquen un impacto sobre el agua. En la fase de construcción el Proyecto considera instalaciones específicas para el lavado de elementos con restos de hormigón y para el lavado de rueda de camiones, que en ningún caso implica la evacuación de residuos líquidos al suelo o a cursos de agua, ni al alcantarillado de aguas servidas, y respecto de las aguas servidas cuenta con conexión al alcantarillado de Suralis para su evacuación, tanto en la fase de construcción como en la fase de operación. Se generarán emisiones de material particulado durante la fase de construcción, producto del movimiento de tierras, urbanización y construcción de viviendas y edificios de departamentos, transporte de materiales y equipos. Además, la utilización de maquinaria y camiones en obra implica la generación de gases y partículas desde los tubos de escape, producto del funcionamiento de los motores de combustión interna. Para el control de las emisiones anteriores, se actuará en conformidad a lo exigido en el artículo 5.8.3 de la OGUC: ▪ Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar ▪ Humectación en caminos de tierra internos del Proyecto. ▪ Estabilización de accesos y pavimentación de caminos internos. ▪ Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 Km/h. ▪ Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplan con norma EURO III o superior. Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. ▪ Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra. ▪ Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. ▪ Capacitación ambiental a los trabajadores, que incorporará estas medidas. De esta forma el Proyecto se hace cargo de minimizar las emisiones durante la fase de construcción. Por su parte, la emisión de la fase de operación se deberá al uso de calefacción a pellet en las viviendas e 2 pisos, al tránsito vehicular asociado al Proyecto y al funcionamiento de sus motores de combustión interna. El Proyecto se encuentra en la región de Los Lagos, comuna de Osorno, que se encuentra declarada zona saturada por MP10 y MP2,5; además cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) vigente. En este contexto, en el Anexo 3.1 de la Adenda, se adjunta la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto, donde se establece el Proyecto debe compensar emisiones. El detalle del cálculo de las emisiones atmosféricas se puede observar en el Anexo 3.1 de la Adenda, las emisiones de material particulado y gases asociadas a las fases de construcción y operación del Proyecto fueron calculadas utilizando metodologías aprobadas por la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Por otro lado, en el Anexo 3.2 de la Adenda se presenta los resultados obtenidos al modelar la dispersión atmosférica de las concentraciones de MP10, MP2,5 y gases para el Proyecto. Respecto a los resultados de la modelación, el análisis de concentraciones respecto de las normas de calidad vigentes se realizó considerando la línea de base (LB) más el aporte del Proyecto (AP) más los aportes de otros proyectos no materializados (ANM). Dando como resultados porcentajes de aumento respecto de la línea de base prácticamente despreciables para el SO2 en relación a las normas secundarias vigentes. Por lo anterior, el Proyecto no conlleva acciones que generen impactos sobre el suelo, agua o aire.
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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El Proyecto no genera emisiones significativas que alteren las normas de calidad ambiental secundarias vigentes. En relación a las emisiones, durante la fase de construcción del Proyecto se implementará medidas de control que le permitan generar bajas emisiones de material particulado y gases, además las emisiones serán acotadas espacial y temporalmente. Por otro lado, durante la fase de operación la emisión se deberá al uso de calefacción a pellet en las viviendas de 2 pisos, al tránsito vehicular asociado al Proyecto y al funcionamiento de sus motores de combustión interna. Cabe mencionar que el Proyecto compensará emisiones en conformidad al PDA de la comuna de Osorno vigente. Por otro lado, en el Anexo 3.2 de la Adenda se presenta los resultados obtenidos al modelar la dispersión atmosférica de las concentraciones de MP10, MP2,5 y gases para el Proyecto. Respecto a los resultados de la modelación, el análisis de concentraciones respecto de las normas de calidad vigentes se realizó considerando la línea de base (LB) más el aporte del Proyecto (AP) más los aportes de otros proyectos no materializados (ANM). Dando como resultados porcentajes de aumento respecto de la línea de base prácticamente despreciables para el SO2 en relación a las normas secundarias vigentes. Por lo tanto, el Proyecto no genera emisiones de ningún tipo que alteren las normas de calidad ambiental secundarias vigentes.
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.	La localización del Proyecto y su entorno corresponde a área urbana, con presencia de proyectos inmobiliarios similares en su entorno inmediato. En el Anexo 14 de la Adenda se presenta la evaluación de ruido sobre fauna tomando como referencia el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022). De dicho anexo, se desprende que el ruido generado por el Proyecto en su fase de construcción se encontrará por debajo de los 68 dB(A) considerando este valor como el límite referencial para aves y mamíferos, y por debajo de 75 dB(C) considerando este valor como el límite referencial para reptiles. En consecuencia, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la fauna nativa a raíz de sus emisiones de ruido. Por su parte, no existirán fuentes de ruido relevante en la fase de operación del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

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.	Respecto de los residuos sólidos generados en la fase de construcción del Proyecto, éstos recibirán un manejo adecuado, contemplando la solicitud de los permisos ambientales sectoriales (PAS) indicados a continuación: ▪ Anexo 8 de la Adenda: PAS 140, indicado en el artículo 140 del D.S. N°40/2013, asociado al almacenamiento temporal de residuos no peligrosos en obra. ▪ Anexo 5.3 de la DIA: PAS 142, indicado en el artículo 142 del D.S. N°40/2013, asociado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos en obra. El retiro y disposición final será realizado por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud. En la fase de operación, solo se generarán residuos sólidos domésticos y asimilables, producto de la estadía de los propietarios y usuarios de los departamentos. Como se trata de edificios, los residuos domésticos serán temporalmente almacenados en salas de basura especialmente habilitadas para tal fin hasta que sean retirados por el servicio de recolección de basura municipal. En conformidad a dichas salas de basura para la fase de operación, en el Anexo 5.1 de la DIA se presenta el PAS 140 respectivo. Por otro lado, en relación con productos químicos, la construcción del Proyecto no requiere ni genera productos químicos. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto durante esta fase, utilizará y manejará de insumos o materiales peligrosos (pinturas, solventes, adhesivos, etc.) y combustibles. Estos estarán debidamente almacenados, conforme se indica en el capítulo 2 de la DIA. El Proyecto no genera ni requiere productos químicos durante la fase de operación. Finalmente, el Proyecto no requiere ni genera otras sustancias durante las fases de construcción y operación. Por lo anterior, no se generan efectos adversos sobre recursos naturales renovables producto de los residuos sólidos generados por el Proyecto, productos químicos requeridos por el Proyecto, u otras sustancias
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	Respecto de la letra g.1., el Proyecto no interviene cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. Respecto de la letra g.2. y en relación a las aguas lluvias, el sistema de manejo de aguas lluvias se conectará a colector existente en calle Chacarillas (Anexo 3 Adenda Complementaria). Por otro lado, en relación a los residuos líquidos de sus diferentes fases de ejecución, el Proyecto dispondrá sus aguas servidas en el alcantarillado de Suralis (Anexo 3 de la DIA y Anexo 12 de la Adenda). Residuos líquidos industriales se generarán solamente en la fase de construcción, los que serán manejados de manera que no sean evacuados a cursos de agua superficiales ni subterráneas ni al alcantarillado público, como se explica en la descripción de Proyecto (Capítulo 2 de la DIA). En este sentido, el Proyecto no intervendrá cuerpos o cursos de agua. Respecto de la letra g.3., en el área del Proyecto no existen vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. Respecto de la letra g.4., en el área del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

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.	Proyecto no existen 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. Respecto de la letra g.5., en el área del Proyecto no existen glaciares susceptibles de modificarse.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto corresponde a la habilitación de edificios, por lo que no conlleva la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según los antecedentes, si existen grupos humanos en el área de influencia
Reasentamiento de comunidades humanas	No se producirá 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.	En base a la información del Anexo 14 de la DIA y Anexo 15 de la Adenda, se concluye a partir de los antecedentes recopilados, que no existe intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales, puesto que las unidades familiares que habitan el área de influencia del Proyecto no realizan actividades de recolección, usos tradicionales o uso productivo de las tierras en las cuales se emplazará el Proyecto, dado que el Proyecto se emplaza en un predio particular, por lo cual el área de Proyecto corresponde a un zona con intervención antrópica previa, sin uso actual en el sentido del literal. Por otra parte, se debe considerar para analizar el presente literal, si la ejecución del Proyecto afecta, impide o restringe el acceso a recursos naturales que sean sustento económico del grupo humano. Al analizar la información recopilada en terreno, se identifica que el emplazamiento del Proyecto corresponde a un sector en el cual no existen recursos naturales utilizados por los habitantes del área de influencia como sustento económico.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En base a la información del Anexo 14 de la DIA y Anexo 15 de la Adenda, se concluye que el uso de las rutas no genera en términos de su magnitud un impedimento mayor al existente para el acceso de las personas, y de la misma forma no producirá un mayor tiempo de desplazamiento. Lo anterior de conformidad a que las rutas a utilizar son de uso público. Lo anterior en el sentido que durante la etapa de construcción se debe configurar el tránsito

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	de materiales de construcción, en virtud de los horarios de mayor uso por parte de la población los cuales comprenden entre las 07:00 a 09:00 de la mañana y de las 18:00 a las 20:00 horas en la tarde principalmente de lunes a viernes. Es decir, que los horarios de tránsito asociados a la construcción del proyecto sean en periodo diurno fuera de los dos tramos horarios anteriormente indicados. Durante la fase de operación, las rutas de ingreso y egreso permiten conectar el Proyecto con el resto de la vialidad comunal en cada una de las direcciones posibles de distribución de los viajes. Tal como da cuenta el Anexo 13 de la DIA, el Proyecto cuenta con un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado por el Ministerio de Transportes. De acuerdo a los resultados obtenidos, el Proyecto operativo con las obligaciones derivadas del IMIV aprobado, logra que se mantengan los estándares de servicio del sistema de movilidad local "en un nivel, al menos, semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto" (artículo 1.1.1 del D.S. Nº30/2019 MTT). Además, en el Anexo 16 de la Adenda se adjunta un Estudio de Movilidad Vial y Peatonal elaborado en base a la guía "Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios" (SEA, 2022), donde se descarta que el Proyecto genere los efectos de la letra b) del artículo 7 letra durante la fase de construcción y la fase de operación del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En base a la información del Anexo 14 de la DIA y Anexo 15 de la Adenda, es posible indicar que el desarrollo del Proyecto en cualquiera de sus etapas no altera o transforma el entorno de los grupos humanos desde la perspectiva del acceso a bienes, equipamiento, servicios o infraestructura.
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.	La información recolectada en terreno (Anexo 14 de la DIA y Anexo 15 de la Adenda) indica que no existen y no se desarrollan en el área de influencia manifestaciones culturales o tradicionales que puedan ser afectadas por el desarrollo del Proyecto. De la misma forma, el sentimiento de arraigo y la cohesión social del grupo, no se verá afectada por la ejecución del Proyecto, pues no se afectan espacios sociales o culturales
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.	Al revisar la información disponible en el portal digital de CONADI y de forma accesoria a través de la campaña en terreno, se logra observar que actualmente no existen ni Asociaciones ni Comunidades Indígenas constituidas en conformidad con la Ley 19.253 al interior del área de influencia. En el levantamiento de información secundaria obtenida de la medición censal del año 2017, para el área de influencia, indica que, de un total de 3.653 personas, 1.077 (29,48%) se declaran y reconoce como perteneciente a algún pueblo originario. Sin perjuicio de ello, se debe considerar que la variable para la medición censal corresponde a una variable de auto adscripción, es decir, no es exigencia acreditar la existencia de calidad indígena otorgada por CONADI. Cabe destacar que sola declaración de auto identificación de personas como pertenecientes a pueblos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	originarios, sin que medie la existencia de organizaciones indígenas de las cuales formen parte, obliga a considerar que las manifestaciones sociales y culturales que estas mismas personas desarrollan deben estar intermediadas por la posibilidad efectiva y real de uso de espacios definidos. Cuestión que para los efectos del proyecto en comento no se produce, en tanto que como resultado de las campañas de levantamiento de información para la elaborar el presente informe, no se identificó ningún espacio o infraestructura que pudiera utilizarse con tales fines (para más detalle referirse al Anexo 14 de la DIA). No existen organizaciones que los agrupen en términos socioculturales, por lo cual su vivencia identitaria está circunscrita a su ámbito exclusivamente familiar. En el área de emplazamiento del Proyecto, no existen asentamiento de familias o grupos humanos de población indígena, tierras de propiedad indígena o reivindicaciones territoriales o espacios de uso tradicional por parte de la población indígena para actividades productivas o rituales. Finalmente, y conforme a la normativa actual vigente, y de acuerdo con el análisis fundado de las características del Proyecto, sus fases y obras, y las características de los habitantes del área de influencia, se puede concluir que no existe una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, y en ningún caso reasentamiento del mismo, es decir, las personas que habitan el área de influencia, no verán alterada, transformada o impactada la forma en la cual desarrollan su vida cotidiana, su relación con el entorno, el desarrollo de actividades sociales, productivas, culturales o religiosas, por la ejecución de cualquiera de las fases del Proyecto.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	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
Existencia de poblaciones protegidas	Según los antecedentes analizados existe personas que se reconocen como perteneciente a pueblos originarios, sin perjuicio de ello, la mera condición y presencia de población protegida, no indica la existencia de algún tipo de alteración o impacto por su condición étnica. Cabe señalar también que no se reconoce la existencia de sitios significativos culturalmente dentro del área específica destinada al Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Según los antecedentes analizados dentro del área del proyecto, no hay recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Respecto de poblaciones protegidas, a partir de la información presentada en el Anexo 14 de la DIA, para evaluar la susceptibilidad de afectación a la población protegida por leyes especiales, de acuerdo con lo señalado en el Art. 11 letra d) de la Ley 19.300 en relación con el Art. 8 del DS N°40/2012, se debe considerar si las acciones y obras del proyecto en cualquiera de sus fases posee la facultad de producir una afectación tal, que imposibiliten el desarrollo de las prácticas culturales y sociales, afecten espacios valorados como significativos desde la cultura, o que su forma de vida se vea afectada de tal forma que imposibilite continuar ejerciéndolas como tradicionalmente las han realizado. En la comuna de Osorno, de la cual administrativamente depende el área de influencia, según el registro público de asociaciones y comunidades indígenas de CONADI , existen actualmente 85 Asociaciones Indígenas y 37 Comunidades Indígenas constituidas de conformidad a la Ley 19.253. No obstante, al revisar la información disponible en el portal digital de CONADI y de forma accesoria a través de la campaña en terreno, se logra observar que actualmente no existen ni Asociaciones ni Comunidades Indígenas constituidas en conformidad con la Ley 19.253 al interior del área de influencia. En el levantamiento de información secundaria obtenida de la medición censal del año 2017, para el área de influencia, indica que, de un total de 3.653 personas, 1.077 (29,48%) se declaran y reconoce como perteneciente a algún pueblo originario. Sin perjuicio de ello, se debe considerar que la variable para la medición censal corresponde a una variable de auto adscripción, es decir, no es exigencia acreditar la existencia de calidad indígena otorgada por CONADI. En este sentido se debe tener presente algunos aspectos respecto a la presencia de población protegida por leyes especiales. ▪ En primer lugar, de acuerdo con los diferentes pronunciamientos, se debe considerar a los grupos humanos indígenas con independencia de su forma de organización, ya sea esta formalizada o no de conformidad a la Ley 19.253. ▪ La calidad indígena corresponde a un acto administrativo en el cual CONADI, reconoce a la persona como parte de un pueblo originario. Este acto administrativo tiene como resultado, que la persona a la que se le reconoce la calidad indígena pueda optar a beneficios estatales por su condición de perteneciente a algún pueblo originario. ▪ La calidad indígena otorgada por CONADI, no asegura que las personas manifiesten elementos propios de su identidad indígena, tales como rituales, ceremonias, valores o cosmovisión. ▪ La identidad, como concepto amplio supone una adhesión a una forma de vida particular y que le permite reconocerse como parte de un grupo mayor y de la misma forma el grupo reconoce al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	individuo como parte. De esta forma, la identidad indígena se manifiesta en la vinculación con otros que comparten la misma identidad y fortalece los lazos socioculturales a través de ceremonias y rituales que le son propios. Es importante comprender que la identificación indígena consta de dos elementos centrales: lo objetivo-concreto y se orientan fundamentalmente en base a características como el fenotipo, lengua hablada y costumbres o hábitos concretos, y lo subjetivo referido a la relación con la cultura propia (en un sentido abstracto de esta misma). Es por esto, que los criterios de carácter subjetivo han sido relevados como los principales mecanismos para lo que será definido como autoidentificación o auto adscripción indígena censal. Por lo cual, la sola declaración de auto identificación de personas como pertenecientes a pueblos originarios, sin que medie la existencia de organizaciones indígenas de las cuales formen parte, obliga a considerar que las manifestaciones sociales y culturales que estas mismas personas desarrollan deben estar intermediadas por la posibilidad efectiva y real de uso de espacios definidos. Cuestión que para los efectos del proyecto en comento no se produce, en tanto que como resultado de las campañas de levantamiento de información para la elaborar el presente informe, no se identificó ningún espacio o infraestructura que pudiera utilizarse con tales fines. En el sentido que, se debe considerar si las acciones y obras del proyecto en cualquiera de sus fases posee la facultad de producir una afectación tal, que imposibiliten el desarrollo de las prácticas culturales y sociales, afecten espacios valorados como significativos desde la cultura, o que su forma de vida se vea afectada de tal forma que imposibilite continuar ejerciéndolas como tradicionalmente las han realizado. En este sentido particular, los efectos posibles sobre la población indígena no son diferentes de los que afectarían a la población general, por lo cual se puede concluir que no existe ningún tipo de alteración a la población indígena en los términos señalados en el Art. 11 letra d) de la Ley 19.300 en relación con el Art. 8 del DS N°40/2012, es decir, que la afectación recaiga en su condición de pertenencia a pueblos originarios, a su forma de vida tradicional o a su cosmovisión.
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.	Respecto de recursos protegidos, tomando en consideración la información levantada sobre flora y vegetación, así como las acciones que desarrollará el Proyecto, es posible concluir que el área corresponde a una zona urbana con alteración antrópica anterior, y baja biodiversidad de especies. De acuerdo a la campaña realizada, no se identifica especies protegidas. Por su parte, en relación a la fauna silvestre, en el emplazamiento del Proyecto fue posible determinar la presencia de una especie de ratón en categoría de conservación Preocupación menor, específicamente ratoncito lanudo (Abrothrix longipilis), y en ningún caso se consideran en estado de amenaza (Vulnerable, En

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Peligro, En Peligro Crítico). Cabe destacar además que el Proyecto se desarrollará en un área de 4,6 ha, lo que corresponde a una baja superficie. Lo anterior sumado a que el área de influencia presenta intervención antrópica anterior, se concluye que el Proyecto no generará efecto adverso significativo sobre la fauna silvestre. En relación a las áreas protegidas, del análisis se desprende que estos se encuentran a más de 6,5 km del área del Proyecto, por lo que no se verán afectados. Por otro lado, en relación a sitios prioritarios para la conservación, estos se encuentran a más de 29 km del área del Proyecto, por lo que no se verán afectados. Asimismo, no existen humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados por el Proyecto, que se localicen dentro del área de ejecución o próximos a ella.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	En consideración a los antecedentes analizados no hay valor turístico
Existencia de valor paisajístico	En consideración a los antecedentes analizados no hay valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo a lo indicado en el Anexo 12 de la DIA, el área de influencia del Proyecto se conforma de dos unidades de paisaje, la UP1 Zona Urbana ciudad de Osorno y la UP2 Sector Rural, la UP1 donde se emplazará el Proyecto obtiene una calificación media, en tanto la UP2 obtuvo una calidad visual alta, ya que aún mantiene algunas de sus características naturales. En el caso específico de la UP1, a partir del análisis de atributos visuales (biofísicos, estructurales y estéticos) se concluye que su calidad visual es media principalmente por su actividad antrópica activa y su constante y evidente crecimiento urbano. Según los criterios establecidos en la "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA" (SEA, 2019) y a los resultados obtenidos en terreno, se observa la presencia de características paisajísticas o atributos que le entregan valor paisajístico a la zona de emplazamiento del proyecto, tales como la vegetación y atractivos naturales del sector del área de estudio. Es esencial destacar que el área de Proyecto se encuentra ya intervenida por actividades antrópicas asociadas al desarrollo urbano de una ciudad en constante crecimiento; corresponde a un sector reconocido por la regulación territorial como zona urbana, donde

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	se admiten proyectos inmobiliarios, el cual ya presenta habilitación de este tipo de proyectos en su entorno inmediato. El Proyecto considera la habilitación de instalaciones de altura, al encontrarse emplazado en un sector de variadas y activas construcciones, estas son solamente perceptibles desde lugares muy cercanos para observadores comunes. En el Anexo 12 de la DIA se presente un fotomontaje, donde se puede observar la situación sin proyecto y la situación con proyecto. En este contexto, y en consideración a que el área donde se desarrollará el Proyecto es un terreno urbano con alta y activa actividad antrópica, se concluye que el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No se produce impacto sobre este componente ya que no hay zona con valor paisajístico en el área de influencia donde se emplaza este proyecto
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No se produce impacto sobre este componente ya que no hay zona con valor turístico en el área de influencia donde se emplaza este proyecto

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En relación a la presencia de Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley Nº17.288, tal como da cuenta el Anexo 13 de la Adenda, en el área destinada a la habilitación del Proyecto no se detectó bienes patrimoniales.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En relación a la presencia de Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley Nº17.288, tal como da cuenta el Anexo 13 de la Adenda, en el área destinada a la habilitación del Proyecto no se detectó bienes patrimoniales. Cabe destacar que en todo momento se actuará conforme lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley Nº17.288 y los artículos 21° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse hallazgos no previstos durante las faenas de construcción y/o remoción de tierra, el titular paralizará las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	cuya implementación deberá ser realizada por el Titular del Proyecto. Por lo tanto, el Proyecto no remueve, destruye, excava, traslada, deteriora, interviene ni modifica Monumentos Nacionales
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.	El área donde se desarrollará el Proyecto corresponde a un terreno que no posee construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, tal como da cuenta el Anexo 13 de la Adenda.
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.	El área donde se desarrollará el Proyecto corresponde a un terreno que no posee ni se encuentra próximo a lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones culturales o folclóricas.

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

7.1. Estudios relevantes consideraciones metodológicas del proceso de evaluación

A continuación, se enlista los estudios relevantes presentados durante el proceso de evaluación de este proyecto:

-Anexo 4 de la DIA; Mecánica de suelos
-Anexo 6 de la DIA; Calidad del Aire y estimación de emisiones atmosféricas
-Anexo 7 de la DIA; Ruido y Vibraciones
-Anexo 9 de la DIA; Informe de Caracterización de Flora y Fauna
-Anexo 13 de la DIA; IMIV

En la Adenda se adjuntaron correcciones de los siguientes antecedentes:

-Anexo 3, Actualización Calidad del aire y emisiones atmosféricas
-Anexo 4, Actualización Informe de Caracterización de Flora y Vegetación
-Anexo 11, Actualización sistema de manejo de aguas lluvias
-Anexo 14, Actualización Ruido y Vibraciones

Así también en Adenda se adjuntaron los siguientes antecedentes

-Anexo 7, Estudio de inundación del estero Cínico
-Anexo 16, Estudio de Movilidad Vial y Peatonal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia "Sismo"

Tabla 0 Riesgo "Sismo"	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El Proyecto se encuentra dentro del área de subducción del país, donde pueden desencadenarse sismos de distinta magnitud.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En términos generales, se informa que las obras del Proyecto han sido diseñadas considerando criterios sismo-resistentes conforme a la normativa vigente, y su construcción se llevará a cabo aplicando estrictos controles de calidad para verificar que las obras se ejecuten respetando los diseños. Por su parte, con el propósito que el personal que participará de la construcción del Proyecto se encuentre preparado para esta contingencia, se contempla: ▪ El Prevencionista de riesgos definirá un área de seguridad para estos efectos. Esta definición será actualizada según etapa de desarrollo del Proyecto. ▪ El área de seguridad se encontrará en un lugar central libre de cables eléctricos, estructuras, techumbres y cualquier otro elemento que pueda causar lesiones a los trabajadores. ▪ El Prevencionista de riesgos informará a todos los trabajadores respecto de la localización del área de seguridad. ▪ Se mantendrá, en todo momento, señalizada, limpia y despejada el área de seguridad.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante una emergencia de este tipo todos, los trabajadores procederán de la siguiente forma: ▪ Se mantendrá la calma. ▪ Si aumenta la intensidad del sismo, se movilizarán al lugar seguro definido dentro de la instalación de faenas o frente de trabajo. Posteriormente, serán guiados por el capataz del área a la zona de seguridad dentro de la instalación de faenas (si es que se encuentran en un área distinta). ▪ En caso de que los trabajadores se encuentren en lugar seguro definido dentro del frente de trabajo, tomarán contacto con la instalación de faenas por radio o celular, a fin de informar su situación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Una vez reunidos en la zona de seguridad, se realizará un recuento de trabajadores y una coordinación de los pasos a seguir ya sea, retorno ordenado hacia los puestos de trabajo, abandono del área o rescate de víctimas por las cuadrillas de emergencia más voluntarios guiados por el Prevencionista de riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En consideración al riesgo identificado, se procederá a reportar la emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando ocurran sismos de magnitud mayor a 6.0 Ml. En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho, indicando expresamente si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.1.2 Riesgo o contingencia "Incendio"

Tabla de Riesgo "Incendio"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Los incendios podrían generarse por accidentes, manejo inadecuado de residuos (bodegas) o fallas eléctricas al interior del área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Con el propósito de prevenir el desarrollo de esta contingencia, se contempla: ▪ Se capacitará a todos los trabajadores del Proyecto en lo que respecta a cómo actuar ante un principio de incendio, el cual incluirá los siguientes temas: Reconocimiento de peligros; Conocimiento del lugar de trabajo; Instrucción práctica de cómo combatir un incendio; Método para extinguir un fuego; Funcionamiento de los equipos contra incendio que se posee en el lugar de trabajo; Métodos de ataque; Aislación del fuego; Uso de equipo de rescate; Primeros Auxilios; Peligros al combatir incendios con electricidad, humo, etc.; y Qué hacer en caso de un incendio, entre otros. ▪ Se realizarán simulacros a intervalos regulares de tiempo para familiarizar al personal con la ubicación de los extintores y la operación de estos. ▪ El Prevencionista de riesgos verificará permanentemente que los extintores se encuentren en condiciones de uso. De encontrarse descargado, se procederá a solicitar de inmediato su recambio. ▪ Se prohibirá el uso de productos combustibles para limpieza. ▪ No se guardarán productos combustibles en envases de vidrio o plásticos. Solamente envases aprobados para el transporte de combustibles pueden ser usados para almacenar productos combustibles.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de generarse esta situación, se procederá de la siguiente forma: ▪ Todo trabajador que detecte un incendio, olor a quemado o presencia de humos extraños verificará si corresponde a un amago de incendio o un fuego declarado, informando de forma inmediata al supervisor más próximo. ▪ En caso de ser un amago, se procederá con los extintores multipropósito ubicados según lo establecido en el D.S. N°594/2000 de MINSAL en cantidad, potencial de extinción y distancia. ▪ Si el amago es producido en la instalación de faena, el encargado de dar el aviso será el Profesional de obra,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	solicitando e indicando claramente el lugar y qué tipo de materiales o bienes son los que se están incendiando. El Prevencionista de Riesgos analizará si es necesario cortar inmediatamente la energía eléctrica; y luego de ello acudirá con los medios de extinción adecuados dependiendo del tipo de fuego que se haya generado ▪ Las cuadrillas o equipos capacitados para estos siniestros solo actuarán en caso de amagos de incendios y no en fuegos declarados. ▪ Si se tratase de un incendio declarado, se aislará al personal de ese lugar, y se tomará contacto de inmediato con los bomberos. ▪ Una vez superada la emergencia, todo el personal involucrado se reunirá en un lugar seguro a fin de hacer un recuento de los trabajadores y coordinar las acciones necesarias que se tomarán. ▪ En caso de existir lesionados, se activará el protocolo de transporte de afectados hasta un centro asistencial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando ocurra un incendio declarado en el área de influencia del Proyecto y alrededores. En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo a lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	durante las 24 horas siguiente al hecho, indicando expresamente si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.1.3 Riesgo o Contingencia "Emisiones de malos olores"

Tabla Riesgo o Contingencia "Emisiones de malos olores"	
Riesgo o contingencia	Emisiones de malos olores
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las medidas a considerar para la prevención de la generación de malos olores son: ▪ La bodega de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios se encontrará en todo momento limpia y ordenada. ▪ Los residuos domiciliarios y asimilables serán dispuestos en tambores y bolsas plásticas en su interior, debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar la generación de malos olores y propagación de vectores sanitarios dentro de la bodega. ▪ Estos tambores serán retirados con una frecuencia mínima de 2 veces por semana para su traslado a un vertedero o relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud de la región. ▪ Antes de ser retirados para su disposición final, estos residuos serán cuantificados y registrados. Se evaluará el lavado de los tambores una vez que se retiren los residuos, en caso de ser necesario.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las medidas a considerar una vez generada la emergencia son las siguientes: ▪ Se comunicará de inmediato esta situación al supervisor directo, para que éste tome contacto con la empresa encargada de los retiros de los residuos. ▪ Una vez retirados los residuos, se procederá a la limpieza de la bodega de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, así como de los contenedores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho, indicando expresamente si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.1.4 Riesgo o contingencia "Derrame de insumos y residuos peligrosos"

Tabla Riesgo "Derrame de insumos y residuos peligrosos"	
Riesgo o contingencia	Derrame de insumos y residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manipulación inadecuada de insumos y residuos peligrosos como pegamentos, pinturas, solventes y los envases de los mismos, los cuales podrían derramarse durante su manejo o transporte al interior del área del proyecto y en caminos públicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para evitar derrames de insumos o residuos al interior del área de emplazamiento del proyecto se llevarán a cabo las siguientes indicaciones: ▪ El manejo de sustancias y materiales peligrosos se llevará a cabo por personal capacitado para ello y serán segregados de acuerdo a sus características de peligrosidad y en contenedores adecuados. ▪ Todos los contenedores y bodegas estarán rotulados siguiendo la normativa correspondiente. ▪ Los contenedores se dispondrán sobre pallets de madera u otro dispositivo para facilitar su transporte y evitar el contacto directo con el suelo. ▪ Las bodegas contarán con piso impermeable y sistemas de contención para eventuales derrames. ▪ Las hojas de seguridad de las distintas sustancias se mantendrán en lugares de fácil acceso en todo momento. ▪ Los residuos peligrosos serán manipulados separadamente de los residuos domésticos y serán almacenados en una bodega de acopio temporal hasta su traslado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. ▪ El transporte de los insumos y residuos peligrosos se llevará a cabo por empresas autorizadas por la autoridad correspondiente y que cuenten con todos sus permisos al día. ▪ El prevencionista de riesgos será el responsable de mantener al día un plan de control de derrames incluyendo las hojas de seguridad y diferenciando las acciones a llevar a cabo dependiendo del tipo sustancia de que se trate. Adicionalmente, se ejecutarán los protocolos definidos por el Titular del Proyecto en su documento "SG-PP-22 Procedimiento Contingencia Residuos Peligrosos", adjunto como Anexo 8.5 de la DIA. Para evitar derrames de insumos o residuos en caminos públicos se llevarán a cabo las siguientes indicaciones: ▪ El transporte de los insumos y residuos peligrosos se llevará a cabo por empresas autorizadas por la autoridad correspondiente y que cuenten con todos sus permisos al día. Los camiones que se empleen serán aptos para el transporte que se plantea y circularán encarpados o sellados, evitando cualquier derrame de la carga sobre la calzada.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de producirse un derrame al interior del área del Proyecto, se aplicará el siguiente procedimiento: ▪ El

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	personal que detecte el derrame, dará aviso al operario a cargo o al encargado de seguridad y se activará el Plan de Emergencias. ▪ Se mantendrá la calma. Se alertará a las otras personas que se encuentren en el lugar. ▪ Seguidamente el encargado de seguridad dispondrá: aislar los contenedores, concluir cualquier maniobra que se encuentre en operación y realizar las acciones necesarias para paralizar el derrame. ▪ Se delimitará y cercará el área afectada. ▪ Se procederá al control del derrame mediante el uso de arena, absorbentes, y/o barreras (mangueras, maderas, tierra), previniendo que el producto entre en los tragantes o áreas de alto riesgo. ▪ Se retirará rápidamente la capa de suelo contaminado (en caso de existir) depositándolo en contenedores con tapa que deberán ser manejados como residuos peligrosos. ▪ En los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y amontonar libremente para luego eliminarlo en un depósito de seguridad autorizado. ▪ Se apagará todo el suministro de electricidad y llamas abiertas. ▪ No será posible encender el motor de vehículos y maquinarias que se presenten en el sector, sino hasta que la emergencia haya sido contenida. ▪ Reportar el incidente al supervisor lo más pronto posible. ▪ En caso de producirse un derrame en caminos públicos, se aplicará el siguiente procedimiento: ▪ Se estacionará el vehículo en un lugar seguro y se apagará su motor hasta que la emergencia haya sido contenida. ▪ Se colocarán las balizas triangulares reflectantes a por lo menos 70 metros para advertir a los otros conductores del riesgo. ▪ Se mantendrá la calma, para no alertar a las otras personas que se encuentren en el lugar. ▪ Se delimitará el área afectada. ▪ Se procederá al control del derrame mediante el uso de arena, absorbentes, y/o barreras (mangueras, maderas, tierra). ▪ Se retirará rápidamente la arena, absorbente, y/o barreras, depositándolos en contenedores con tapa que deberán ser manejados como residuos peligrosos. Se reportará el incidente al supervisor lo más pronto posible, quien será el encargado de dar aviso a la Dirección Regional de Vialidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la SMA en caso de derrame de insumos o residuos peligrosos igual o superior a 200 L. En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho, indicando expresamente si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/)

8.1.5 Riesgo o contingencia "Accidentes de tránsito"

Tabla Riesgo o contingencia "Accidentes de tránsito"	
Riesgo o contingencia	Accidentes de tránsito
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Choques provocados por vehículos que transporten insumos o residuos dentro y fuera del área de emplazamiento del Proyecto. También puede deberse al atropellamiento de peatones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las medidas para prevenir la ocurrencia de accidentes de tránsito son: I. Atropello de peatones ▪ Disminución de la velocidad: Se instruirá y exigirá a los conductores acerca de la reducción de velocidad al interior de las faenas del Proyecto, así como en las zonas pobladas. ▪ Se contratarán conductores idóneos, con documentos al día y hoja de vida sin observaciones. ▪ Se realizarán inducciones periódicas a todos los conductores donde se informará acerca de los hitos importantes existentes en las rutas por las que transitarán. Además, se les instruirá acerca de cómo actuar en caso de accidentes. ▪ Los vehículos y camiones transitarán en todo momento con luces encendidas, esto a fin de que sean más visibles por los peatones y conductores de otros vehículos. II. Colisión de vehículos ▪ Restricción de velocidad dentro de las instalaciones del Proyecto: Los vehículos del Proyecto respetarán cabalmente la velocidad de operación máxima, establecida en 20 km/h. ▪ Se instruirá a los conductores en temas relativos al respeto por las normas del tránsito, incluido las velocidades de circulación máxima en los caminos públicos que utilicen. Los camiones que se empleen serán aptos para el transporte que se plantea y circularán encarpados o sellados, evitando cualquier derrame de la carga sobre la calzada.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de accidente de tránsito, se procederá de la siguiente forma: ▪ Se estacionará el vehículo en un lugar seguro, para no agregar otro elemento de riesgo. ▪ Se colocarán las balizas triangulares reflectantes a por lo menos 70 metros para advertir a los otros conductores del riesgo. ▪ Se realizará una inspección visual rápida del siniestro para saber cuántos vehículos y personas están involucrados. ▪ Si hay motores en marcha, tratar de apagarlos y quitar el contacto de los vehículos para disminuir la posibilidad de incendio. Si se puede, colocar el freno de los vehículos para que no se muevan. ▪ Llamar a los carabineros y especificar el sitio del siniestro. ▪ Evaluar los riesgos antes de ayudar. Salvo en caso de fuego, de los que también hay que dar parte, evite sacar a las víctimas del auto o moverlas, ya que una maniobra mal hecha puede empeorar las heridas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se procederá a reportar la emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente cuando ocurran accidentes de tránsito que generen daño a la infraestructura, lesiones o muertes. En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de emergencias correspondiente, el Prevencionista de Riesgos elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho, indicando expresamente si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.1.6 Riesgo o contingencia "Incendio forestal"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Tabla Riesgo “Incendio forestal”	
Riesgo o contingencia	Incendio forestal
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Los incendios podrían generarse por accidentes, manejo inadecuado de residuos (bodegas) o fallas eléctricas al interior del área del Proyecto. También podría iniciar por situaciones ajenas al proyecto y fuera de sus límites hasta llegar al área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase de construcción Con el propósito de prevenir el desarrollo de esta contingencia, se contempla: ▪ Se capacitará a todos los trabajadores del Proyecto en lo que respecta a prevenir incendios y cómo actuar ante un principio de incendio, el cual incluirá los siguientes temas: Reconocimiento de peligros; Conocimiento del lugar de trabajo; Instrucción práctica de cómo combatir un incendio; Método para extinguir un fuego; Funcionamiento de los equipos contra incendio que se posee en el lugar de trabajo; Métodos de ataque; Aislación del fuego; Uso de equipo de rescate; Primeros Auxilios; Peligros al combatir incendios con electricidad, humo, etc.; y Qué hacer en caso de un incendio, entre otros. Las charlas serán dictadas por un especialista en incendios. Se colocará un cartel sobre prevención de incendios forestales al ingreso del predio, con el fin de crear conciencia en los trabajadores y a la comunidad sobre la prevención de incendios. El cual incluirá teléfonos de Bomberos, CONAF y Carabineros de Chile. ▪ Se prohibirá en todo momento el uso de fuego, ya sea para fumar o para su uso como abrigo o alimentación, durante la habilitación de la obra analizada. Para lo anterior, se instalará señalética de “no fumar” en zonas donde se almacenen elementos inflamables y/o que pudiesen generar incendio, como en las bodegas de almacenamientos de residuos peligrosos, sustancias peligrosas y combustibles del proyecto. ▪ Se mantendrán en obra herramientas manuales y extintores para combatir incendios en una etapa inicial. Asimismo, el Prevencionista de riesgos realizará revisiones periódicas de dichas herramientas para verificar su buen funcionamiento. ▪ El Prevencionista de riesgos verificará permanentemente que los extintores se encuentren en condiciones de uso. De

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	encontrarse descargado, se procederá a solicitar de inmediato su recambio. ▪ Se realizarán simulacros a intervalos regulares de tiempo para familiarizar al personal con la ubicación de los extintores y la operación de los mismos. ▪ Se prohibirá el uso de productos combustibles para limpieza. ▪ No se guardarán productos combustibles en envases de vidrio o plásticos. Solamente envases aprobados para el transporte de combustibles pueden ser usados para almacenar productos combustibles. ▪ Una vez ejecutado el despeje de vegetación del área para el acondicionamiento del terreno a construir del Proyecto, se realizará el retiro oportuno del material vegetal producto del escarpe de las zonas de continuidad de vegetación. Fase de operación Durante la fase de operación y de forma permanente se considera realizar las siguientes actividades y asegurar su mantención en el tiempo durante toda la vida útil del Proyecto, la cual es indefinida. ▪ Como parte de las obras de los condominios de edificios de departamentos que considera el Proyecto, se contempla sistema de riego automatizado para todas las zonas de áreas verdes. Las zonas de césped contarán con aspersores de riego tipo pop-up, y los macizos arbustivos contarán con manguera con riego por goteo. ▪ Por su parte, para el caso del Lote de viviendas, las áreas verdes contarán con llave de riego manual con acople rápido. ▪ Sumado a lo anterior, el Proyecto se emplaza a 54 m del grifo más cercano que podrá ser utilizados por Bomberos y CONAF ante la eventual ocurrencia de incendios en el sector. Localización grifo más cercano:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Fase de construcción En caso de generarse esta situación, se procederá de la siguiente forma: ▪ Todo trabajador que detecte un incendio, olor a quemado o presencia de humos extraños tanto dentro como fuera del predio, verificará si corresponde a un amago de incendio o un fuego declarado, informando de forma inmediata al Prevencionista de Riesgos por radio u otro medio que tenga disponible en ese momento. ▪ En caso de ser un amago, se procederá con el ataque inicial del fuego con las herramientas manuales y los extintores multipropósito ubicados según lo establecido en el D.S. N°594/2000 de MINSAL en cantidad, potencial de extinción y distancia, dándosele prioridad a este evento por sobre cualquier faena que en ese momento se encuentre en desarrollo. ▪ Si el amago es producido en la instalación de faena, el encargado de dar el aviso será el Profesional de obra, solicitando e indicando claramente el lugar y qué tipo de materiales o bienes son los que se están incendiando. El Prevencionista de Riesgos analizará si es necesario cortar inmediatamente la energía eléctrica; y luego de ello acudirá con los medios de extinción adecuados dependiendo del tipo de fuego que se haya generado. ▪ Las cuadrillas o equipos capacitados para estos siniestros solo actuarán en caso de amagos de incendios y no en fuegos declarados. ▪ Si se tratase de un incendio declarado, el Prevencionista de Riesgos paralizará las faenas y evacuará al personal de ese lugar, y se tomará contacto de inmediato con los bomberos, CONAF y Carabineros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Una vez superada la emergencia, todo el personal involucrado se reunirá en un lugar seguro a fin de hacer un recuento de los trabajadores y coordinar las acciones necesarias que se tomarán. ▪ En caso de existir lesionados, se activará el protocolo de transporte de afectados hasta un centro asistencial. ▪ Se establecerá un sistema de registro de incendios, el cual contendrá a lo menos fecha de ocurrencia del evento, personas involucradas, descripción de hechos, y en caso de afectación de fauna o vegetación, se definirán las especies afectadas. Fase de operación Se elaborará un protocolo de acción ante la ocurrencia de incendios forestales, a ejecutar por un especialista competente
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, se elaborará un reporte que indicará si existen trabajadores afectados, si se han generado daños en la infraestructura del Proyecto que puedan revestir algún impacto ambiental; y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho, indicando expresamente si como consecuencia de la ocurrencia de las situaciones antes indicadas, trabajadores son afectados y/o se generan impactos ambientales no previstos. En la fase de construcción el responsable de emitir el comunicado a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	SMA es el Titular del Proyecto y en la fase de operación será la Administración de los condominios. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.1.7 **Riesgo o contingencia** "**Atropello de Fauna"**

Tabla Riesgo o contingencia "Atropello de Fauna"	
Riesgo o contingencia	Atropello de Fauna
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	▪ Restricción de la velocidad al interior del predio y área de emplazamiento del Proyecto a máximo 20 km/h. ▪ Capacitación en forma general a los choferes y operarios de maquinaria respecto de las especies presentes en el sector y qué hacer ante la ocurrencia de atropello de fauna. ▪ Instalación al interior del predio y área de emplazamiento del Proyecto, señalética que informe de la presencia de fauna silvestre potencial y límites de velocidad a respetar, instando a choferes y trabajadores a practicar conductas preventivas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	▪ Registro de este tipo de accidente al interior del predio y área de emplazamiento del Proyecto. ▪ El conductor dará aviso al Coordinador de Emergencias en el emplazamiento. ▪ El conductor evaluará el estado del animal, de forma cuidadosa. ▪ El Coordinador avisará a un médico veterinario para la manipulación del animal herido/muerto. ▪ Se elaborará un informe correspondiente y se reportará a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo al artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo a lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, se elaborará un reporte que indicará la fauna afectada y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.1.8 Riesgo o contingencia "Lluvia extrema"

Tabla Riesgo o contingencia "Lluvia extrema"	
Riesgo o contingencia	Lluvia extrema
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	▪ Para evitar accidentes debido a las condiciones climáticas adversas, se deberá proporcionar al personal ropa de protección adecuada que permita que éste desarrolle sus actividades de forma segura. ▪ Capacitación y entrenamiento del personal respecto de las características de los eventos climáticos, en labores de rescate y emergencia. ▪ Detención de faenas en caso de ser necesario. ▪ Mantención de vías y caminos de acceso. ▪ Establecimiento de zonas de seguridad. ▪ Elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	▪ Dependiendo de la intensidad de las lluvias e inundación, se activará una alarma y de ser pertinente, se evacuará hacia zonas de seguridad ▪ Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Una vez producido este fenómeno, el titular procederá a evaluar los daños al personal y en la estructura física. ▪ En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de activarse el Plan de Emergencia (PDE), su activación será comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA, en virtud de lo establecido en la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental". De acuerdo con el artículo tercero de la Res. Ex. Nº 885/2016 de la SMA, "Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental", el módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente será el medio para que los destinatarios de la presente resolución informen todo aviso, contingencia e incidente en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En consecuencia, una vez ocurrida la situación de emergencia y procedido de acuerdo con lo indicado en el Plan de Emergencias correspondiente, se elaborará un reporte que indicará la fauna afectada y si se requiere de la implementación de medidas adicionales. La entrega de este reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente será durante las 24 horas siguiente al hecho. La vía de información será mediante archivo digital enviado a través de la plataforma electrónica del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (https://ssa.sma.gob.cl/).

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma Ley 19.300

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley 19.300, mediante el ingreso del proyecto al SEIA, presentando para su evaluación todos los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto cumple en todas sus fases con la normativa ambiental vigente, entre estos la normativa ambiental aplicable, los antecedentes de que no requiere un estudio de impacto ambiental, los requisitos para cumplir con la obtención de los permisos ambientales sectoriales, entre otros antecedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.2. Norma DS 40/2012 Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Tabla 9.1.2 Norma Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

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

9.2.1. Norma DFL 725/67 Código Sanitario

Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud 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. Una vez aprobada la autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas. En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias entre estas, de la bodega de acopio temporal de residuos no peligrosos y de la bodega de residuos peligrosos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades asociadas a los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten. Considerando que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Suralis S.A., el suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Para esto, el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Durante este tiempo se utilizarán baños químicos los cuales serán manejados por una empresa autorizadas, en las oficinas de faenas se tendrá un registro de su disposición o facturas. Para el consumo de agua potable, se almacenará agua en contenedores conectados a los servicios higiénicos, en cantidad y calidad según lo establecido en el D.S. Nº 594/99, del Ministerio de Salud. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo se realizará mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, a razón de 100 (litros/persona/día), cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. Nº594/99, del Ministerio de Salud. Se verificará que el agua potable cumpla con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia (Ver Factibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado en el Anexo 3 de la DIA, y Anexo Nº12 de la primera Adenda). Durante la fase de Operación, se indica que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Suralis S.A.. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de los lugares del proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

9.2.3. Norma DS 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.3 Norma Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Establece normas sobre Manejo de Residuos Peligrosos 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. En el Artículo 27 se establece que lo generadores que no estén obligados a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligroso deberán en todo caso cumplir con la obligación señalada en la letra b) del presente artículo. En el artículo 28 se establece el manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los no peligrosos. En el Artículo 29 se establece que todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación. En el Artículo 31 se establece el período de almacenamiento máximo de residuos peligrosos. Sin embargo, en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión de dicho período hasta por un lapso igual, para lo cual se deberá presentar un informe técnico. En los Artículos 33, 34 y 35 se establecen las condiciones que deben cumplir los sitios de almacenamiento de este tipo de residuos, los accesos restringidos de estos lugares y las distancias a los deslindes de la propiedad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos durante las fases de construcción, los que serán almacenados temporalmente en una bodega habilitada para tales fines (ver capítulo 2 de la DIA).
Forma de cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes correspondientes a la SEREMI de Salud para obtener la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados durante la construcción del Proyecto (ver Anexo 5.3 de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la SEREMI de Salud en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142. ▪ RCA favorable del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Resolución sectorial de la SEREMI de Salud que aprueba la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la fase de construcción. ▪ Copia autorizaciones de las empresas que realicen el transporte de residuos. ▪ Copia autorizaciones de los sitios de disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	El Titular tendrá copia de las autorizaciones indicadas en obra, disponibles en todo momento para revisión de las autoridades. Asimismo, el Titular entregará las autorizaciones o permisos que sean propios del Proyecto (RCA y bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la fase de construcción) a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante el "Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental".

9.2.4. Norma Decreto Supremo Nº75/1987

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo Nº75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales. El Proyecto, durante la fase de construcción, requerirá transportar residuos sólidos, insumos y materiales mediante vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el Titular exigirá que el transporte por zonas urbanas de materiales que pueda generar emisiones difusas se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta con un material adecuado para impedir la dispersión de polvo o el escurrimiento de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de inspección visual que demuestre la implementación de las siguientes medidas: Sellado de carrocerías de camiones que transporten materiales hacia y desde el área de obras.
Forma de control y seguimiento	El Titular realizará inspecciones visuales en terreno, de frecuencia bimensual, para verificar el estado de la ejecución de la construcción, conforme las medidas ambientales a adoptar como control de las emisiones difusas de polvo y gases. Cada inspección deberá estar acompañada de una minuta o ficha que registre el resultado de la visita, incluyendo la fecha de realización, identificación de la obra, sugerencias y recomendaciones sobre las actividades realizadas y las medidas correctivas adoptadas en terreno durante la visita, debiendo dejarse una copia de la minuta o ficha semanal en la Instalación de Faena.

9.2.5. Norma Decreto Supremo Nº38/2011

Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo Nº38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

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 se producirán emisiones de ruido debido al funcionamiento de maquinaria en obra.
Forma de cumplimiento	Los resultados de la modelación de ruido revelan el cumplimiento de esta normativa al aplicar medidas de control acústico (ver Anexo 14 de la Adenda) en la fase de construcción y en la fase de operación. Por lo tanto el proyecto implementará medidas para cumplir esta norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Fichas de inspección visual con registros fotográficos mensuales, que demuestre la implementación de las medidas de control acústico durante la fase de construcción. ▪ Libro de reclamos y sugerencias, donde se dejará registro en caso de reclamos de los receptores asociados a los ruidos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El Titular realizará inspecciones visuales en terreno, de frecuencia mensual, para verificar el estado de la ejecución de la construcción, conforme las medidas ambientales a adoptar como control de las emisiones acústicas. Cada inspección deberá estar acompañada de una minuta o ficha que registre el resultado de la visita, incluyendo la fecha de realización, identificación de la obra, registro fotográfico, sugerencias y recomendaciones sobre las actividades realizadas y las medidas correctivas adoptadas en terreno durante la visita, debiendo dejarse una copia de la minuta o ficha semanal en la Instalación de Faena. Adicionalmente, dicha minuta o ficha contendrá la indicación de si dentro del mes hubo reclamos de los vecinos en relación con ruidos molestos. Las inspecciones se realizarán durante toda la construcción. Fiscalización de la SMA y Servicios competentes.

9.2.6. Norma Decreto Supremo Nº27/2012 Decreta Zona Saturada la Comuna de Osorno

Tabla 9.2.6 Norma Decreto Supremo Nº27/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Declara zona saturada por material particulado (MP2,5) como concentración de 24 horas, a la comuna de Osorno.	
Componente/materia:	Contaminación Atmosférica DS N°27, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), publicado en el Diario Oficial el 28 de noviembre de 2012, por las concentraciones de material particulado respirable en la fracción gruesa y fina, MP10 y MP2,5. El proyecto se localiza dentro de la zona que abarca este cuerpo normativo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Distintas obras y equipos que generan emisiones a la atmosfera. Se generarán emisiones de material particulado durante la fase de construcción, producto del acondicionamiento del terreno, construcción de las obras de urbanización y de la edificación, transporte de materiales y equipos. Además, la utilización de maquinaria y camiones en obra implica la generación de gases y partículas desde los tubos de escape, producto del funcionamiento de los motores de combustión interna. En operación se producirá emisiones producto de la calefacción de las viviendas y de los vehículos que transiten.
Forma de cumplimiento	El titular presenta antecedentes de emisiones atmosféricas, los cuales se acogen a lo estipulado en el DS 47/2017 compensando emisiones
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de lo establecido en esta norma en cuanto a las emisiones proyectadas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y los Servicios competentes

9.2.7. Norma Decreto Supremo Nº47/2016 Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno (PDAO)

Tabla 9.2.7 Norma Decreto Supremo Nº47/2016, del Ministerio del Medio Ambiente, establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno (PDAO)	
Componente/materia:	Contaminación Atmosférica D.S. N° 47/2016, Establece Plan de Descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno. Artículo 1.- El presente Plan de Descontaminación Atmosférica regirá en la comuna de Osorno y tiene por objetivo lograr que, en la zona saturada, se dé cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10, y a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5, en un plazo de 10 años. Artículo 56.- Desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que directa o indirectamente generen emisiones iguales o superiores a 1 ton/año de MP, respecto de su situación base, en cualquiera de sus etapas, deberán compensar sus nuevas emisiones en un 120%. La compensación de emisiones será de un 120% sobre la cantidad total anual de emisiones de la actividad o proyecto. Se entenderá por emisiones directas las que se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre. Se entenderá por emisiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	indirectas las que se generarán de manera anexa a la nueva actividad, como, por ejemplo, las asociadas al aumento del transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción y operación del Proyecto se generará emisiones difusas de gases y partículas que se describen en el Anexo 3 de la Adenda. Cabe mencionar además que el Proyecto requiere compensar emisiones de acuerdo con el PDA, tal como da cuenta el Anexo 3 de la Adenda.
Forma de cumplimiento	En particular durante la fase de construcción, se implementará las siguientes medidas para controlar y minimizar las emisiones de gases y partículas: ▪ Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. ▪ Humectación en caminos de tierra internos del Proyecto. ▪ Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas, máximo 20 Km/h. ▪ Utilización de camiones cuyos motores de combustión cumplan con norma EURO III o superior. ▪ Sellado de carrocerías de camiones que transportarán materiales. ▪ Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra. ▪ Exigencia a los contratistas de revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. ▪ Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. ▪ Capacitación ambiental a los trabajadores, que incorporará estas medidas. Además, en cumplimiento con la normativa vigente, se presentará el respectivo Programa de Compensación de Emisiones a la SEREMI de Medio Ambiente para su aprobación.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Fichas de registro de talleres de capacitación ambiental trimestrales, que contendrá como mínimo los contenidos tratados y el nombre, RUT y firma de los participantes. ▪ Fichas de inspección visual con registros fotográficos semanales que demuestre la implementación de las siguientes medidas: Sellado de carrocerías de camiones que transporten materiales hacia y desde

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	el área de obras; Limpieza de ruedas de camiones al momento de salir de las obras; Humectación en caminos de tierra internos del Proyecto. ▪ Fichas de inspección visual con registros fotográficos mensuales, que demuestre la implementación de las siguientes medidas: Presencia de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo; Señalética con indicación de velocidad máxima de circulación de los vehículos al interior de las obras. ▪ Planilla de registro anual, que demuestre la implementación de las siguientes medidas: Revisiones técnicas al día; Mantenciones de vehículos y maquinarias. ▪ Declaración anual de emisiones de grupos electrógenos de la fase de construcción. ▪ Aprobación del Programa de Compensación de Emisiones. ▪ Informes de seguimiento del Programa de Compensación de Emisiones.
Forma de control y seguimiento	1 Charlas de Capacitación trimestrales: El Titular, por medio de la contratación de un profesional afín, realizará charlas de capacitación a los trabajadores con frecuencia trimestral, con información sobre las medidas adoptadas por el Proyecto para la adecuada protección de la calidad del aire. Cada charla deberá ser acompañada de un reporte que indique los contenidos de la capacitación, un registro de los asistentes, el nombre de los instructores y fecha de realización de la capacitación. Deberá quedar una copia del reporte en la Instalación de faena respectiva. 2 Visitas de inspección semanal y mensual El Titular realizará inspecciones visuales en terreno, de frecuencia semanal o mensual según corresponda, para verificar el estado de la ejecución de la construcción, conforme las medidas ambientales a adoptar como control de las emisiones difusas de polvo y gases. Cada inspección deberá estar acompañada de una minuta o ficha que registre el resultado de la visita, incluyendo la fecha de realización, identificación de la obra, registro fotográfico, sugerencias y recomendaciones sobre las actividades realizadas y las medidas correctivas adoptadas en terreno durante la visita, debiendo dejarse una copia de la minuta o ficha semanal en la Instalación de Faena. 3. Planilla de registro anual Anualmente, el Titular actualizará una planilla que registre el estado de las revisiones técnicas de los vehículos que participan en la construcción (fechas de realización y vencimientos), así como las fechas en que se realizaron las mantenciones y los aspectos considerados en ella. Lo anterior, en conjunto el respaldo de las boletas o facturas de los servicios y otros documentos relacionados. 4. Grupos electrógenos, el Titular declarará anualmente las emisiones de los grupos electrógenos de la fase de construcción del Proyecto, en la plataforma que la Autoridad disponga para tales efectos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	5. Programa de Compensación de Emisiones: En la oficina del Proyecto se dejará copia de la aprobación del Programa de Compensación de Emisiones e informes de seguimiento que emane del mismo, disponibles en todo momento para consulta de la autoridad. Fiscalizaciones de la SMA y Servicios competentes

9.2.8. Norma DS 1/2013 Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.8 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos peligrosos, no peligrosos de la construcción y emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de declaración de residuos emitido por la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica: Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).

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

9.3.1. Norma Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del 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 Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación 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 (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, así como también la SMA

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso del artículo 140 del DS 40/2012, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla Permiso según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	En fase construcción, referido al sitio de almacenamiento temporal En fase operación, salas de basura de edificios.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Construcción: El proyecto contará con un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos durante la construcción. En Anexo 8 de la Adenda se presentan antecedentes del permiso. Operación: El Anexo 5.1 de la DIA presenta los contenidos técnicos y formales que acreditan el cumplimiento del permiso asociado a las Salas de basura del condominio.
Pronunciamiento del órgano competente	En Ord. N°17986 / 2025, del 27 de agosto de 2025, la SEREMI de Salud da la conformidad a los antecedentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

10.1.2. Permiso del artículo 142 del DS 40/2012, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 10.1.2 Permiso según se establece en el artículo N°142 del Reglamento del SEIA Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Relativo a la bodega que se dispondrá para recibir y acopiar los residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Anexo 5.3 de la DIA presenta los contenidos técnicos y formales que acreditan el cumplimiento del permiso asociado a la Bodega de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos.
Pronunciamiento del órgano competente	En Ord. N°17986 / 2025, del 27 de agosto de 2025, la SEREMI de Salud da la conformidad a los antecedentes.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario "Utilización de maquinaria fuera de ruta con tecnología Stage III o superior"

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario "Utilización de maquinaria fuera de ruta con tecnología Stage III o superior"	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar la generación de bajas emisiones de material particulado y gases de los motores de combustión de la maquinaria fuera de ruta que será utilizada en la fase de construcción del Proyecto Descripción: Se utilizará exclusivamente maquinaria fuera de ruta con tecnología Stage III o superior durante la fase de construcción del Proyecto. Justificación: El Proyecto se emplaza en una zona declarada saturada, siendo relevante la adopción de consideraciones que permitan reducir las emisiones de material particulado y gases que se generarán durante su fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área del Proyecto. Forma: Para el desarrollo de la fase de construcción del Proyecto, previo a su ejecución y durante la misma, se verificará que se utilice exclusivamente maquinaria fuera de ruta con tecnología Stage III o superior, mediante la especificación de la tecnología en los contratos de arriendo o facturas de compra de maquinaria. Junto con lo anterior, se mantendrá un registro en papel y digital de dichos documentos y de las fichas técnicas de dicha maquinaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Oportunidad: Cada vez que sea necesario arrendar o comprar una maquinaria que será utilizada en la obra del Proyecto Inmobiliario Brisas de Mirasur, durante toda su fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Contratos de arriendo o facturas de compra de las maquinarias que especifiquen la tecnología propuesta. ▪ Fichas técnicas de vehículos y maquinarias fuera de ruta especificados en los contratos de arriendo o facturas de compra.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento estarán en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto y copia digital en las oficinas centrales del Titular, disponibles en todo momento en caso de fiscalización. Además, se remitirán a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en el mismo mes del hito de inicio, correspondiente al arriendo o compra de cada maquinaria.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Paleontológico"

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Paleontológico"	
Impacto asociado	Impacto sobre el patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar impactos sobre bienes paleontológicos no previstos Descripción: El Monitoreo Paleontológico corresponde a la supervisión de las obras de un proyecto en un área determinada que impliquen la remoción superficial o subsuperficial del terreno por parte de un/a profesional paleontólogo/a, con el objetivo de identificar oportunamente y evitar la pérdida de bienes paleontológicos no previstos. Justificación: De acuerdo con la información presentada en el Anexo 13.2 de la Adenda, la inspección visual realizada superficialmente al área destinada al emplazamiento del Proyecto, no evidenció presencia de restos paleontológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. No obstante lo anterior, en base a los antecedentes de sitios arqueológicos cercanos y considerando que, que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico fortuito durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 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. En consecuencia, dado el marco

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	regulatorio vigente aplicable al Proyecto y a la definición conceptual del Monitoreo Paleontológico, éste se justifica como forma de cumplimiento normativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Toda el área destinada al Proyecto. Forma: Se implementará un Monitoreo Paleontológico, por un/a profesional paleontólogo/a cuyo perfil sea el aprobado por la Resolución Exenta N°650 del 05.07.2022 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, quien estará presente en obra y revisará in situ, la ejecución de las excavaciones de las fundaciones de las edificaciones con el fin de constatar la ausencia o presencia de hallazgos paleontológicos. Las visitas del paleontólogo quedarán registradas en el libro de obra, que será fotocopiado para ir incluido en cada uno de los informes mensuales de monitoreo. Ante la presencia de hallazgos paleontológicos no previstos, se paralizará inmediatamente las obras en el lugar, -definiendo un buffer de protección- y se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23º del D.S. Nº484/1990 del Ministerio de Educación. Para agilizar el proceso se informará inmediatamente y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, incluyendo una propuesta de procedimiento para el o los hallazgos registrados. Durante esta etapa se realizará charlas de capacitación paleontológica, instalación de cercos de protección de sitios y la supervisión de su buen mantenimiento durante las obras. Posteriormente se entregará a la autoridad un informe de monitoreo que dé cuenta de las actividades realizadas, con periodicidad mensual (es decir, se reportará los resultados de un mes de la actividad, dentro del mes siguiente). Cabe destacar que en esta etapa no levantará material paleontológico, salvo que exista un permiso del CMN que autorice. Oportunidad: El Monitoreo Paleontológico se realizará semanalmente durante el período que se desarrollen movimientos de tierra del área del Proyecto, según cronograma de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo elaborado por el/la profesional paleontólogo/a, el que incluirá los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de movimiento de tierra de cada semana de monitoreo que constituyan el mes de reporte, con fecha. b) Cada monitoreo quedará reflejado en registro fotográfico y en una columna estratigráfica sintética de los materiales que afloren, si corresponde. Los hallazgos fosilíferos deberán ubicarse en dicha columna estratigráfica (con escala). Se incluirá una proyección de la obra, sobre una base geológica, a la mayor escala disponible para la zona, a la que se superponga la localización exacta de los puntos de monitoreo con coordenadas UTM (Datum WGS84, Huso correspondiente). Esta proyección se actualizará con cada informe mensual donde se sumarán los nuevos puntos monitoreados. c) Plan semanal de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la profesional paleontólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos paleontológicos, se incorporará: i. Ficha de registro con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios paleontológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis y la conservación de todos los materiales paleontológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo, se solicitará el permiso de intervención paleontológica, según el artículo 7° del Reglamento de excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales paleontológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventará los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	El informe comentado anteriormente, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con copia al CMN, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes de monitoreo paleontológico.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario "Charlas de capacitación paleontológica"

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "Charlas de capacitación paleontológica"	
Impacto asociado	Impacto sobre el patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar impactos sobre bienes paleontológicos no previstos Descripción: Se realizará charlas de capacitación a los/as trabajadores/as del Proyecto sobre los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto. Dichas charlas serán dictadas por un/a profesional paleontólogo/a cuyo perfil sea el aprobado por la Resolución Exenta N°650 del 05.07.2022 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto serán acordes a lo consignado en la Ley 17.288 y el D.S. N484/1990 del Ministerio de Educación Justificación: De acuerdo a la información presentada en el Anexo 13.2 de la Adenda, la inspección visual realizada superficialmente al área destinada al emplazamiento del Proyecto, no evidenció presencia de restos paleontológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. No obstante lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo paleontológico fortuito durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. En consecuencia, dado el marco regulatorio vigente aplicable al Proyecto, las capacitaciones al personal involucrado en la construcción del Proyecto se justifican como forma de cumplimiento normativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las charlas se realizarán en la instalación de faenas del Proyecto Forma: Las charlas serán dictadas por un/a profesional paleontólogo/a cuyo perfil sea el aprobado por la Resolución Exenta N°650 del 05.07.2022 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Las charlas se realizarán en forma presencial o mediante videos o tecnologías similares. Los contenidos de las charlas abarcarán al menos los siguientes aspectos: ▪ El protocolo ante hallazgos paleontológicos no previstos. ▪ La legislación vigente y marco legal de protección. ▪ la importancia del patrimonio paleontológico Al finalizar cada charla, se realizará un registro que indique la fecha de ejecución, el profesional a cargo, lista de los asistentes e indicación de temas abordados. Oportunidad: Las charlas de capacitación se realizarán al inicio de la construcción, y mensualmente durante el período que duren las actividades del movimiento de tierras de dicha fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) de charla de capacitación, elaborado por el/la profesional paleontólogo/a, el cual contendrá: ▪ Nombre y firma del profesional paleontólogo/a que realizó la charla de capacitación. ▪ Contenidos de la capacitación 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
Forma de control y seguimiento	El (los) informe(s) estarán en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto y copia digital en las oficinas centrales del Titular, disponibles en todo momento en caso de fiscalización. Además, se remitirá copia a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) como parte de los informes de monitoreo paleontológico, con una frecuencia mensual.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo arqueológico permanente"

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo arqueológico permanente"	
Impacto asociado	Impacto sobre el patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar impactos sobre bienes arqueológicos no previstos. Descripción: El Monitoreo Arqueológico, de acuerdo a la "Guía de Procedimiento Arqueológico" (CMN, 2020) corresponde a "la supervisión permanente de las obras de un proyecto en un área determinada que impliquen la remoción superficial o subsuperficial terrestre o marina – según corresponda- del terreno por parte de un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	arqueólogo (a) y/o licenciado (a) en arqueología, con el objetivo de identificar oportunamente y evitar la pérdida de bienes arqueológicos no identificados.” Justificación: De acuerdo a la información presentada en el Anexo 13.1 de la Adenda, la inspección visual realizada superficialmente al área destinada al emplazamiento del Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. No obstante lo anterior, en base a los antecedentes de sitios arqueológicos cercanos y considerando que, que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico fortuito durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 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. En consecuencia, dado el marco regulatorio vigente aplicable al Proyecto y a la definición conceptual del Monitoreo Arqueológico, éste se justifica como forma de cumplimiento normativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Toda el área destinada al Proyecto. Forma: Se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, quien estará presente en obra y revisará in situ, la ejecución de las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto Ante la presencia de hallazgos arqueológicos no previstos paralizará inmediatamente las obras en el lugar, -definiendo un buffer de protección- y se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26º y 27º de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23º del D.S. Nº484/1990 del Ministerio de Educación. Para agilizar el proceso se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y por escrito para que este organismo determine los procedimientos a seguir, incluyendo una propuesta de procedimiento para el o los hallazgos registrados. Durante esta etapa se realizará charlas de inducción, instalación de cercos de protección de sitios y la supervisión de su buen mantenimiento durante las obras. Posteriormente se entregará a la autoridad un informe de monitoreo que dé cuenta de las actividades realizadas, con periodicidad mensual (es decir, se reportará los resultados de un mes de la actividad, dentro del mes siguiente). Cabe destacar que en esta etapa no levantará material arqueológico, salvo que exista un permiso del CMN que autorice. Oportunidad: El Monitoreo Arqueológico se realizará mensualmente durante el período que duren las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto, según cronograma de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, el que incluirá los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.
Forma de control y seguimiento	El informe comentado se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con copia al CMN, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes de monitoreo arqueológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario "Charlas de inducción de arqueología"

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "Charlas de inducción de arqueología"	
Impacto asociado	Impacto sobre el patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar impactos sobre bienes arqueológicos no previstos Descripción: Se realizará charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a los/as trabajadores/as del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto serán acordes a lo consignado en la Ley 17.288 y su reglamento. Justificación: De acuerdo a la información presentada en el Anexo 13.1 de la Adenda, la inspección visual realizada superficialmente al área destinada al emplazamiento del Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. No obstante lo anterior, en base a los antecedentes de sitios arqueológicos cercanos y considerando que, que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico fortuito durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 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. En consecuencia, dado el marco regulatorio vigente aplicable al Proyecto, las capacitaciones al personal involucrado en la construcción del Proyecto se justifican como forma de cumplimiento normativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las charlas se realizarán en la instalación de faenas del Proyecto Forma: Las charlas serán dictadas por un arqueólogo en forma presencial o mediante videos o tecnologías similares. Los contenidos de las charlas abarcarán al menos los siguientes aspectos: ▪ Marco legal de protección. ▪ El componente arqueológico que se podría encontrar en el área. ▪ Procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Al finalizar cada charla, se realizará un registro que indique la fecha de ejecución, el profesional a cargo, lista de los asistentes e indicación de temas abordados. Oportunidad: Las charlas de capacitación se realizarán al inicio de la construcción, y mensualmente durante el período que duren las actividades del movimiento de tierras de dicha fase.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual contendrá: ▪ 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.
Forma de control y seguimiento	El (los) informe(s) estarán en las oficinas de la instalación de faenas del Proyecto y copia digital en las oficinas centrales del Titular, disponibles en todo momento en caso de fiscalización. Además, se remitirá copia a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) como parte de los informes de monitoreo arqueológico.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Exigencia "Precisiones al cumplimiento del DS 47/2016 PDAO"

Tabla 11.2.1 Exigencia "Precisiones al cumplimiento del DS 47/2016 PDAO"	
Impacto asociado	Contaminación por emisiones a la atmosfera
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Precisar la entrega por parte del titular del Plan de Compensación de emisiones, según lo expone el proponente en la DIA y Adendas al objeto de cumplir con el DS 47/2026 Plan de Descontaminación de Osorno. Descripción: El PDAO tiene por objeto dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10, y a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5. En el Artículo N° 56 del PDAO, se indica que los proyectos o actividades o sus modificaciones que sean sometidos a evaluación ambiental y que generen emisiones de MP2,5 y/o MP10 mayores a 1 ton/año en cualesquiera de sus etapas, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Al respecto, el proyecto en evaluación genera más de una tonelada anual de MP10 en el año 1 (fase de construcción), en los años 3 al 6 (construcción + operación) y del año 7 en adelante (operación). Justificación: Establecer un criterio respecto a la forma de presentar un Plan de Compensación de Emisiones
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Lugar de emplazamiento del proyecto Forma: En virtud de lo anterior, en un plazo no superior a 60 días hábiles a partir de la fecha de notificación de la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto, el Titular deberá proporcionar un detallado Plan de Compensación de Emisiones (PCE) a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos. El PCE deberá contemplar el retiro de emisiones en la zona saturada, equivalentes en composición de emisiones generadas por el proyecto, las cuales para este caso corresponden a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Material Particulado en su fracción de 10 micras – MP10. Además, el PCE deberá cumplir con los criterios de integridad ambiental señalados en el Artículo N° 56 del PDAO, es decir, debe considerar medidas que sean: • Cuantificables, esto es, que permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella. • Efectivas, esto es, que genere una reducción de emisiones real y medible. • Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. • Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones. Finalmente, cabe señalar que el PCE deberá contar con la aprobación de la SEREMI del Medio Ambiente mediante un acto administrativo, como requisito previo al inicio de las obras de implementación del proyecto. Debe tenerse presente además de lo indicado en el Artículo 57 del PDAO, lo que indica la R.E. N° 2225/2025 Instructivo para la tramitación de solicitudes de aprobación y modificación de Planes de Compensación de Emisiones Nacional. <u>Oportunidad</u>: El plan debe ser presentado a mas tardar dentro de 60 días hábiles desde la notificación de la RCA al proponente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de ingreso y posterior comprobante de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones a la SEREMI de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la SMA y/o autoridades competentes.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proceso de evaluación ambiental de este proyecto no contó con un proceso de participación ciudadana, en consideración a que no fue solicitada dentro del plazo legal establecido.

13. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES Y MONITOREO PARTICIPATIVO

13.1.- Plan de Gestión de Ruido (PGR)

Tabla 13.1 Plan de Gestión de Ruido (PGR)	
Impacto asociado	Impacto por ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación
Medida asociada	<u>Fase de construcción:</u> En la fase de construcción, el Proyecto contempla como parte de su diseño, las siguientes medidas de control acústico, que se detallan en el capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA y en el Anexo 14.1 de la Adenda:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

▪ Barreras acústicas fijas.
▪ Restricción de maquinaria.
▪ Cierre de vanos.
▪ Áreas de corte.

Fase de operación:

En la fase de operación, el Proyecto contempla como parte de su diseño, implementar salas insonorizadas que incluyan silenciadores en los escapes de salida de cada uno de los dos generadores que considera el Proyecto, los que deberán atenuar al menos 12 dB en los receptores, lo que deberá ser verificado previo a la entrega del Proyecto por mediciones debidamente certificadas, tal como se describe en el capítulo de Descripción de Proyecto de la DIA y en el Anexo 14.1 de la Adenda.

Ubicación de los puntos de control

Con el objetivo de verificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles de ruido y establecer acciones correctivas, si corresponde, se realizará monitoreo de ruido en los puntos receptores indicados en el Anexo 14.1 de la Adenda:

Receptor	Coordenada		Monitoreo durante construcción				
	Este	Norte	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Monitoreo durante operación
R01	653.931	5.507.060	Sí	Sí	NA	NA	Sí
R02	653.989	5.507.178	NA	NA	Sí	Sí	Sí
R03	654.128	5.507.106	Sí	NA	Sí	Sí	Sí
R04	654.148	5.506.944	Sí	NA	NA	NA	Sí
R05	654.156	5.506.887	Sí	NA	NA	NA	Sí
R06	654.100	5.506.855	Sí	NA	NA	NA	Sí
Etapa 1 Casas	654.046	5.507.016	NA	Sí	NA	NA	Sí
Etapa 1 Edificio	654.073	5.507.095	NA	Sí	Sí	Sí	Sí
Etapa 2	654.033	5.507.086	NA	NA	Sí	Sí	Sí
Etapa 3	654.033	5.507.131	NA	NA	NA	Sí	Sí

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente	▪ Niveles de presión sonora en periodo diurno en la fase de construcción. ▪ Niveles de presión sonora en periodo diurno y nocturno en la fase de operación
Límites permitidos o comprometidos	▪ Límite diurno del D.S. Nº38/2011 MMA para Zona III, equivalente a 65 dB(A). ▪ Límite nocturno del D.S. Nº38/2011 MMA para Zona III, equivalente a 50 dB(A)
Duración y frecuencia del plan de seguimiento	En la fase de construcción, el monitoreo de ruido será de frecuencia bimestral (cada 2 meses) mientras duren las faenas de la fase de construcción del Proyecto, el cual además de verificar el cumplimiento normativo, verificará la correcta implementación, estado y mantención de las medidas de control señaladas en el estudio de ruido. Por su parte, en la fase de operación cabe tener presente que las fuentes de ruido corresponden a los generadores de emergencias, ubicados en cada uno de los dos condominios de edificios de departamentos que comprende el Proyecto. En consecuencia, con lo anterior, se realizará los siguientes monitoreos: • De acuerdo con el cronograma del Proyecto, como consecuencia del desarrollo de la Etapa 1, en el Año 3 de ejecución del Proyecto entrarán en funcionamiento 2 torres del Condominio 1. Por lo anterior, se realizará un monitoreo de ruido diurno y nocturno de carácter semestral (2 veces al año) durante el primer año de la fase de operación del Condominio 1 (Año 3 de ejecución del Proyecto). El monitoreo nocturno se deberá llevar a cabo bajo condiciones de uso de los dos generadores considerados por el Titular. • Finalmente se realizará un monitoreo diurno y nocturno con frecuencia semestral (dos veces al año) una vez se encuentren en operación la totalidad de condominios que considera el Proyecto (considerando a la totalidad de edificios por condominio), que de acuerdo al cronograma del Proyecto corresponde al Año 7 de ejecución del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	Proyecto, siendo este el primer año exclusivo de la fase de operación, sin el traslape de la fase de construcción. Todos los monitoreos antes señalados, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación, deberán ser realizados por una ETFA autorizada de ruido acreditada por la SMA.
Método o procedimiento de medición	El monitoreo de ruido será realizado por Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA) de ruido que se encuentren debidamente certificada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Para realizar el monitoreo, se seguirán los procedimientos técnicos que la SMA posee en materia de ruido, contemplando, al menos, los siguientes aspectos: 1. Medición de los niveles de presión sonora en periodo diurno en la fase de construcción, y en periodo diurno y nocturno en la fase de operación. 2. Emisión de informe técnico donde se detallen alcances, aspectos metodológicos, resultados y conclusiones. 3. En caso de que se detecte un incumplimiento normativo y los niveles medidos se encuentren por sobre el máximo permisible en algún punto de evaluación, se deberán adoptar acciones correctivas. Se evaluará en terreno las acciones a implementar toda vez que se deberá analizar dicho caso puntual en caso de que ocurra. Para cada monitoreo la ETFA de Ruido emitirá un informe técnico a la autoridad pertinente.
Plazo y frecuencia de entrega de los informes	Los informes técnicos serán entregados a la SMA a través de la plataforma de Seguimiento Ambiental (www.ssa.cl), con frecuencia mensual, dentro de los 30 días posteriores a la realización del monitoreo

13.2.- Plan de Vinculación con el Medio (Monitoreo Participativo)

Tabla 13.2 Plan de Vinculación con el Medio (Monitoreo Participativo)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Componente del medio ambiente que será objeto de medición y control	El Plan de Vinculación con el Medio (PMV) se asocia a la evolución y avance propio del Proyecto. En el caso particular del "Proyecto Inmobiliario Brisas de Mirasur", la carta de inicio de obra (de carácter informativo) tiene el propósito de presentar a la comunidad el nuevo proyecto. El contenido de la mencionada carta es el siguiente: ▪ Descripción general del proyecto, como, por ejemplo: cantidad de unidades, tipo de unidades (casas y/o departamentos), tipo de proyecto (condominio y/o loteo), espacios comunes, etc. ▪ Informar tanto de autorizaciones legales y sectoriales respectivas, que regulan la actividad de la construcción de un proyecto, antes y durante su ejecución. Ej.: permisos de demolición, de edificación y certificado de acceso de camiones, permisos ambientales sectoriales, entre otros. ▪ Horarios de trabajo de acuerdo a lo autorizado por la Municipalidad de la comuna respectiva.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Informar el acceso de obras y además, contingencias que pueda afectar a la comunidad, como ejemplo: desvíos del tránsito, días y horarios de mayor generación de ruido, entre otros. ▪ Identificación de un encargado profesional en relacionamiento comunitario y que al mismo tiempo esté preocupado del cumplimiento de todas las medidas que se proponen en este plan, identificable en la obra (con nombre, número telefónico y correo electrónico) a objeto de ser de fácil ubicación por los vecinos que requieren información del proyecto. ▪ Canal de Comunicación con la empresa para que la comunidad pueda realizar consultas, sugerencias, denuncias, etc., utilizándose preferentemente un correo electrónico creado específicamente para el proyecto. ▪ Número de la RCA y link del expediente público del proceso de evaluación ambiental. ▪ Página web de la SMA donde se puede consultar los informes de monitoreo que sean entregados a dicha autoridad, en el marco del cumplimiento de la RCA. En dicho contexto, el Plan de Vinculación con el Medio no se refiera a una componente ambiental específica, sino que puede considerar a cualquiera de ellas según el mérito del caso y avance de las obras.
Ubicación de los puntos de control	Los puntos de control serán el propio Proyecto, los vecinos inmediatos del Proyecto, Juntas de Vecinos (JJVV), colegios, establecimientos comerciales y condominios existentes en un radio inferior a 50 m desde los límites del predio del Proyecto. Considerando la finalidad del Plan de Vinculación con el Medio (PVM) aplicado al Proyecto, con posterioridad a la obtención de la RCA y previo al inicio de la fase de construcción, se identificará y especificará (mediante archivo kmz), todos los puntos de control indicados anteriormente. Se aclara que los "vecinos inmediatos del Proyecto" corresponderán a aquellas viviendas que tienen frente directo a los límites del Proyecto, vecinos medianeros o vecinos de la misma calle donde se localiza el Proyecto. La información anterior será considerada como el público objetivo para efectos de la entrega de la carta de inicio de obra, acreditando el envío de una carta certificada.
Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente	▪ Registro de entrega de la Carta de Inicio de Obras, actualizado cada 6 meses. ▪ Archivo KMZ de localización del público objetivo, actualizado cada 6 meses. ▪ Existencia del letrero informativo de la obra. ▪ Libro de reclamos y observaciones.
Límites permitidos o comprometidos	▪ Entrega de la Carta de Inicio de Obras al 100% del público objetivo. ▪ Archivo KMZ de localización del 100% de público objetivo. ▪ Permanencia del letrero informativo de la obra ▪ Inexistencia o disminución de reclamos de un semestre a otro.
Duración y frecuencia del plan de seguimiento	El monitoreo se realizará durante toda la fase de construcción, con frecuencia bimensual.
Método o procedimiento de medición	1. Entrega de la Carta de Inicio de Obras y actualización archivo KMZ de localización del público objetivo. En el caso específico del "Proyecto Inmobiliario Brisas de Mirasur", el Canal de Comunicación entre la comunidad y la empresa será el correo electrónico vecinosbrisasmirasur@socovesa.cl que se habilitará previo a cualquier intervención en el terreno. Respecto de la denominación de un encargado profesional en relacionamiento comunitario y que al mismo tiempo esté preocupado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	del cumplimiento de todas las medidas que se proponen en este plan, cabe mencionar que el Proyecto se ejecutará con posterioridad a la obtención de la RCA favorable, por lo que la identificación de este profesional (con nombre, número telefónico y correo electrónico) se realizará de manera previa al inicio de la fase de construcción del Proyecto. Tal información será indicada en la carta de inicio de obras que considera el PVM, así como en el letrero informativo de la obra. Considerando el horizonte temporal de la fase de construcción, de 68 meses, bimensualmente se revisará y actualizará la identificación y especificación de los vecinos que conforman el público objetivo del Plan de Vinculación con el Medio (PVM) del Proyecto, actualizando el archivo KMZ de localización del público objetivo. De esta manera, se establecerá la existencia de nuevos vecinos a quienes informarles sobre el Canal de Comunicación por medio de la entrega de una copia de la carta de inicio de obras. Como indicador de cumplimiento, se generará un registro de envío y entrega de la Carta de Inicio de Obras (carta certificada), que se irá actualizando bimensualmente conforme lo indicado en los párrafos anteriores. 2. Existencia y permanencia del letrero informativo de la obra. En portería se implementará un letrero informativo que informe de las características de la obra que se realiza; horarios de trabajo y duración de la obra, días en los cuales se trabaja, responsable de la obra y mail de contacto para reclamos o sugerencias y se señalarán las fuentes de generación de ruidos, vibraciones y levantamiento de polvo y medidas de manejo ambiental para minimizar las emisiones. Dicho letrero también indicará el número de la RCA y link del expediente público del proceso de evaluación ambiental, así como la página web de la SMA donde se puede consultar los informes de monitoreo que sean entregados a dicha autoridad, en el marco del cumplimiento de la RCA. Como indicador de cumplimiento, bimensualmente se generará un registro fotográfico de la existencia y buen estado del letrero informativo, el que se encontrará disponible en obra. De ser necesario, se realizarán reparaciones del letrero para asegurar su permanencia en el tiempo; el estado del letrero antes y después de las reparaciones, así como la fecha de reparación, también formarán parte del registro en comento. 3. Libro de reclamos y observaciones Se mantendrá en portería a disposición de la comunidad, un libro de reclamos y observaciones debidamente identificado. Todos los reclamos y/u observaciones que se reciban vía correo electrónico o mediante el libro de reclamos, serán respondidas como máximo 15 días hábiles después de recibidas, dejando registro por escrito de las respuestas entregadas a los vecinos. Si la respuesta conlleva acuerdos o compromisos, estos serán documentados a través de medios formales, como correos electrónicos, actas de reunión, fotografías, etc., según sea el mérito del caso. En caso de que sea necesario, la empresa solicitará autorización a los propietarios colindantes, para ingresar a las propiedades y construcciones adosadas al proyecto y tomar registro fotográfico del estado de la vivienda y muros medianeros, para lo cual podrá considerar un registro legalizado por poder notarial. Como indicador de cumplimiento, en obra se mantendrá el registro de lo siguiente: ▪ Archivo KMZ con la identificación y especificación del público objetivo, actualizado cada 6 meses (registro digital). ▪ Copia de los correos electrónicos recibidos con reclamos y/u observaciones de los vecinos referidas a la construcción del Proyecto. Con indicación expresa de la fecha del correo electrónico (registro digital).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	▪ Libro de reclamos y observaciones, con indicación expresa de la fecha del reclamo y/u observación (registro físico y copia digital). ▪ Copia de las respuestas entregadas a los vecinos, con indicación expresa de la fecha de respuesta (registro digital). ▪ Copia de los acuerdos o compromisos adoptados, en caso de aplicar (registro digital). ▪ Copia de las autorizaciones de ingreso a propiedades colindantes, en caso de aplicar (registro digital).
Plazo y frecuencia de entrega de los informes	Bimensualmente se entregará copia de los indicadores de cumplimiento anteriormente indicados a la Superintendencia del Medio Ambiente, junto con una carta conductora que resuma los contenidos más relevantes. La entrega se realizará a través de la plataforma de Seguimiento Ambiental (www.ssa.cl), dentro de los 15 días posteriores a la finalización de cada bimestre. Además, dichos indicadores de cumplimiento se encontrarán en todo momento disponibles en obra para ser auditado por la autoridad fiscalizadora, y para ser consultados por el público objetivo. Los semestres se contabilizarán desde la fecha en que se realice el hito de inicio de ejecución del Proyecto, informado en esta DIA en cumplimiento con el artículo 16 del Reglamento del SEIA: "inicio de excavaciones para las fundaciones de las viviendas" (capítulo 3 de la DIA).

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del "PROYECTO INMOBILIARIO BRISAS DE MIRASUR" 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 Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

15. 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	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"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

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;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire" – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos" – Tabla 6.4 "Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar" – Tabla 6.5 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" – Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural"
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia "Sismo" – Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia "Incendio" – Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia "Emisiones de malos olores" – Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia "Derrame de insumos y residuos peligrosos" – Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia "Accidentes de tránsito" – Tabla 8.1.6 Riesgo o contingencia "Incendio forestal" – Tabla 8.1.7 Riesgo o contingencia "Atropello de Fauna" – Tabla 0 8.1.8 Riesgo o contingencia "Lluvia extrema" 0
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 – Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 – Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 – Tabla 9.2.2 Norma DS 594/1999 – Tabla 9.2.3 Norma DS 148/2003 – Tabla 9.2.4 Norma DS 75/1987

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677

	– Tabla 9.2.5 Norma DS 38/2012 – Tabla 9.2.6 Norma DS 27/2012 – Tabla 9.2.7 Norma DS 47/2016 – Tabla 9.2.8 Norma DS 1/2013 – Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario "Utilización de maquinaria fuera de ruta con tecnología Stage III o superior" – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Paleontológico" – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario "Charlas de capacitación paleontológica" – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo arqueológico permanente" – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario "Charlas de inducción de arqueología" – Tabla 11.2.1 Exigencia "Precisiones al cumplimiento del DS 47/2016 PDAO"

MSA/LFAB

Firmado por: Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Fecha: 24/10/2025 17:37:59 CLST

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166686677