

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “PARQUE FOTOVOLTAICO RELIQUIA”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	7
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	8
3.3.1.	Con relación a la DIA	8
3.3.2.	Con relación a la Adenda	8
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	9
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	9
3.5.1.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	9
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	10
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	11
4.2.	Partes y obras del proyecto	13
4.3.	Acciones del proyecto	17
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	17
4.5.	Mano de obra	18
4.6.	Fase de construcción	18
4.6.1.	Partes, obras y acciones	18
4.6.2.	Suministros básicos	20
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	22
4.6.4.	Emisiones y efluentes	23
4.6.5.	Residuos	25
4.7.	Fase de operación	26
4.7.1.	Partes obras y acciones	26
4.7.2.	Suministros básicos	27
4.7.3.	Emisiones y efluentes	28

4.7.4.	Residuos	29
4.8.	Fase de cierre	30
4.8.1.	Partes, obras y acciones	30
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	32
5.1.	Salud de la población	32
5.2.	Recursos naturales renovables	32
5.2.1.	Suelo	32
5.2.2.	Agua	32
5.2.3.	Aire	33
5.2.4.	Biota	33
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	34
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	34
5.5.	Valor ambiental	34
5.6.	Valor paisajístico y turístico	35
5.7.	Patrimonio cultural	35
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	36
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	<i>36</i>
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	42
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	53
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	56
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	57
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	60
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	63
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	63
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	101
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	101
8.1.1.	D.S. N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.	101
8.1.2.	Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.	102
Tabla 8.1.2	Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.	102
8.1.3.	Decreto Supremo N° 40/2013 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	104

8.1.4.	Decreto Supremo N°31/2013, Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental (SNIFA) y de los registros públicos de Resolución de Calificación ambiental y de Sanciones.	105
8.1.5.	Decreto Supremo N°30/2013, Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.	106
8.1.6.	Resolución Exenta N°1518/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N°574/2012 MMA que “Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados”.	106
8.1.7.	Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.	107
8.1.8.	Resolución Exenta N°144/2020, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.	108
8.1.9.	Resolución Exenta N°223/2015, Ministerio del Medio Ambiente, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.	109
8.2.1.	Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.	110
8.2.2.	Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.	111
8.2.3.	Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.	112
8.3.1.	Flora y vegetación terrestre	114
8.3.2.	Fauna	120
8.3.3.	Patrimonio Cultural	125
8.3.4.	Medio Humano	127
8.3.5.	Ruido	128
8.3.6.	Ruido Emisiones a la atmosfera y calidad de aire	129
8.3.7.	Residuos	135
8.3.8.	Transportes Ambientales	149
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	153
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.....	153
9.1.1.	Permiso Ambiental Sectorial N° 119. Permiso para realizar pesca de investigación.	153
9.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	153
9.2.1.	Permiso Ambiental Sectorial N° 138.	153
9.2.2.	Permiso Ambiental Sectorial N° 140. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase.....	154
9.2.3.	Permiso Ambiental Sectorial N° 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos	156
9.2.4.	Permiso Ambiental Sectorial N° 146. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.....	157
9.2.5.	Permiso Ambiental Sectorial N° 148. Permiso para corta de bosque nativo	157
9.2.6.	Permiso Ambiental Sectorial N° 156. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.....	158
9.2.7.	Permiso Ambiental Sectorial N° 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....	158
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	159

10.1.	Compromiso ambiental voluntario	iError! Marcador no definido.
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Medidas anticolisión y electrocución de avifauna.....	159
10.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre	161
10.1.3.	Seguimiento y Control mensual medidas de control acústicas durante los primeros 6 meses de la fase de construcción del proyecto	162
10.1.4.	Inspección visual superficial en el sitio de reforestación (durante la tramitación sectorial del PAS 148)	163
10.1.5.	Inspección visual superficial en el sector de la línea eléctrica	164
10.1.6.	Efectuar obras de atravesado mediante alcantarillas y reforzamiento mediante revestimiento del camino de ingreso al Proyecto (PAS 156)	iError! Marcador no definido.
11.	OTRAS CONSIDERACIONES	165
11.1.	Pronunciamientos de los Servicios a Adenda Complementaria	165
11.1.1.	El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), mediante el Oficio Ord. N°1501 de fecha 16 de noviembre de 2021, señala que:.....	165
11.1.2.	La SEREMI de Medioambiente, mediante el Oficio Ord. N°391 de fecha 17 de noviembre de 2021, señala que: iError! Marcador no definido.	
11.1.3.	La Conaf, mediante el Oficio Ord. N°127-EA/2021, de fecha 16 de noviembre de 2021, señala que:	165
11.2.	Carta presentada por Titular	iError! Marcador no definido.
5.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	166
a.	Participación ciudadana informada	166
6.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	166
7.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	167

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PARQUE FOTOVOLTAICO RELIQUIA”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	SOLARES DEL MAULE SPA
RUT	77.155.141-6
Domicilio	LA CAPITANIA 80 OF 108 PS 1 108 LAS CONDES
Nombre del representante legal	Rodrigo Eduardo Celis Álvarez
RUT del Representante Legal	8.775.617-3
Teléfono	+56 9 9322 9492
Domicilio del representante legal	Burgos 80, 601
Correo electrónico	rcelis@avalonrenovables.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto en evaluación es generar energía eléctrica a partir de la obtención de energía solar con una potencia de generación nominal de 9 MW y una potencia instalada de 10,64MWp, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto en evaluación considera la construcción, operación y cierre de una planta fotovoltaica con una potencia instalada de 10,64 MWp, para lo cual requiere la implementación de 15.888 módulos fotovoltaicos de 670 W cada uno. La planta fotovoltaica considera una superficie de 31, 1 hectáreas, repartidas entre el polígono de ocupación de la Planta Fotovoltaica (21,6 hás), la línea de Evacuación del tipo aéreo de 13,8 kV, de circuito simple, de 7,7Km de largo soportada en 100 postes de hormigón armado de 11,5 m de altura (7,7 hás de superficie, considerando una faja de seguridad de 5 metros a cada lado de la línea) y el camino de ingreso y servidumbre eléctrica (1,8 hás). El Proyecto se ubica en la comuna de Parral, Provincia de Linares, Región del Maule, a aproximadamente 9 km al noroeste del límite urbano de Parral. Considerando las instalaciones anexas y los accesos, el proyecto tendrá una superficie total de 31,1 hectáreas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N° 40/12 señala lo siguiente: <i>“Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</i> <i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</i> De acuerdo a lo anterior, el proyecto ingresa al SEIA ya que generará una

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	potencia neta de 10,64 MWp.		
	El proyecto no tiene Tipología Secundaria		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$ 8.500.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito de inicio del proyecto corresponde a las actividades de despeje del terreno.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto se construye en una sola etapa, la que durará 6 meses aproximadamente
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Se trata de un Proyecto Nuevo
		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	Remitente	Fecha de publicación en expediente
Declaración de impacto ambiental (DIA)	NA	SOLARES DEL MAULE SPA	18/03/2021
Resolución de Admisibilidad	62	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	23/03/2021
Oficio solicitud de evaluación DIA	105	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	23/03/2021
Solicitud de evaluación de DIA a gobierno regional	106	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	23/03/2021
Solicitud de evaluación de DIA a municipalidad	107	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	23/03/2021

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitente	Fecha de publicación en expediente
Carta de visación del texto para difusión	NA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	24/03/2021
Acreditación aviso radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	13/04/2021
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	271	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	24/05/2021
Resolución de extensión de la suspensión	161	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	30/06/2021
Resolución de extensión de la suspensión	178	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21/07/2021
Adenda	NA	SOLARES DEL MAULE SPA	13/08/2021
Solicitud de evaluación de adenda	366	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16/08/2021
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones	20210710361	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06/09/2021
Resolución de extensión de la suspensión	20210700146	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	08/10/2021
Adenda complementaria	NA	SOLARES DEL MAULE SPA	04/11/2021
Solicitud de evaluación de adenda	202107102120	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04/11/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
(VI) SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule
(VII) SEC, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule

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
(VII) SEREMI de Energía, Región del Maule
(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
(VIII) CONADI, Región del Biobío
Gobierno Regional del Maule
Ilustre Municipalidad de Parral

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
7770/2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	05/04/2021
27	SEREMI de Energía, Región del Maule	06/04/2021
400	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	07/04/2021
737	DGA, Región del Maule	12/04/2021
0445	DOH, Región del Maule	13/04/2021
399	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	13/04/2021
425	SAG, Región del Maule	13/04/2021
43	SEREMI MOP, Región del Maule	13/04/2021
111	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	13/04/2021
98	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	14/04/2021
038	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	14/04/2021
36-EA/2021	CONAF, Región del Maule	14/04/2021
0415	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	15/04/2021
186	SEC, Región del Maule	15/04/2021
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 236	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	16/04/2021
122	CONADI, Región del Biobío	23/04/2021
1942	Consejo de Monumentos Nacionales	29/04/2021
499	DOH, Región del Maule	03/05/2021
0974	SEREMI de Salud, Región del Maule	06/05/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1490	DGA, Región del Maule	25/08/2021
908	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	26/08/2021
101	SEREMI MOP, Región del Maule	26/08/2021
275	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	26/08/2021
92-EA/2021	CONAF, Región del Maule	27/08/2021
1043	SAG, Región del Maule	27/08/2021
258/2021	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	27/08/2021
1241	Dirección de Vialidad, Región del Maule	27/08/2021

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1120	DOH, Región del Maule	30/08/2021
879	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	30/08/2021
02182	SEREMI de Salud, Región del Maule	01/09/2021
561	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	01/09/2021
3915	Consejo de Monumentos Nacionales	06/09/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
127-EA/2021	CONAF, Región del Maule	17/11/2021
343	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	18/11/2021
1501	SAG, Región del Maule	18/11/2021
391	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	19/11/2021
5207	Consejo de Monumentos Nacionales	22/11/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
186	SEC, Región del Maule	15/04/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
400	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	07/04/2021
Fundamento		
El proyecto es compatible territorialmente se instalará en zona rural.		

- No Hubo pronunciamiento del Gobierno Regional del Maule
- No hubo pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Parral
- La SEREMI de Vivienda de pronunció conforme sobre la DIA

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
400	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	07/04/2021
Fundamento		
• El proyecto se relaciona positivamente con 3 de los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2009 – 2020, de la Región del Maule (ver punto 4.1. de la DIA), a decir:		
Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2020		
Objetivos estratégicos	Metas y plazos	Relación con el Proyecto
Aumentar la empleabilidad en la	Aumentar la participación laboral a un 60% antes del	El Proyecto se relaciona con este objetivo estratégico, debido a que

Región y atenuar el efecto de la estacionalidad del empleo.	año 2020 y reducir las brechas de los índices de estacionalidad.	durante la fase de construcción se contempla contratar preferentemente mano de obra local, contribuyendo a aumentar la empleabilidad en la Región.
Contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente del Maule, posicionándose como una Región limpia y de respeto a la naturaleza	Definir variables e indicadores técnicos antes del 2012 e implementar un monitoreo permanente con participación ciudadana antes del año 2013. Consecuentemente, reducir la contaminación (en un porcentaje a determinar) al 2020, en todos los ámbitos.	El Proyecto se relaciona con este objetivo estratégico ya que al corresponder a la instalación de un parque fotovoltaico, representa desarrollo de ERNC, apuntando al posicionamiento de la región en la producción de energía limpia.

Para más antecedentes, ver Título 4.1.1 de Capítulo IV de la DIA

- No hubo pronunciamiento por parte del Gobierno Regional del Maule ni por la I. Municipalidad de Parral sobre compatibilidad territorial.
- LA SEREMI de Vivienda se declaró conforme sobre la DIA

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal			
Fundamento			
PLADECO Parral 2014-2017			
Lineamiento estratégico	Objetivo estratégico	Relación con el Proyecto	
Trabajar en alianza, autoridades y comunidad, para planificar y desarrollar acciones orientadas a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, en el marco de la creación de más y mejores empleos y el fortalecimiento de la economía de la zona.	Apoyar el emprendimiento en todos los niveles (agricultura, turismo, artesanía, comercio, y otros), procurando un desarrollo integral, equitativo y sustentable, para potenciar el desarrollo económico de la comuna, con especial énfasis en la Mype empresa y la atracción de inversión.	El Proyecto se relaciona con este objetivo estratégico, debido a que durante la fase de construcción se contempla contratar preferentemente mano de obra local, contribuyendo a la creación de empleos en la comuna.	
Protección del medioambiente de acuerdo a las características identitarias y físico espaciales de Parral, involucrando a todos los actores locales de la comuna, promoviendo una institucionalidad municipal activa, un sector privado comprometido y una ciudadanía participativa y con opinión en esta materia.	Implementar una política de protección medioambiental que oriente la inversión y el desarrollo de la comuna, integrando a la ciudadanía en su debate para fortalecer y complementar las decisiones que adopte la autoridad; y que tenga una aplicación práctica en los distintos ámbitos de la actividad local, tales como el manejo de los recursos agrícolas y forestales, la preservación de los recursos naturales	El Proyecto se relaciona con este lineamiento estratégico ya que, al corresponder a la instalación de un parque fotovoltaico, representa desarrollo de ERNC, apuntando a la protección del medio ambiente, representando al sector privado comprometido con esta materia.	

Para más antecedentes, ver Título 4.2.1 de Capítulo IV de la DIA

- No hubo pronunciamiento de parte de la I. Municipalidad de Parral

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 21 del Comité Técnico, de fecha 30/07/2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad		
División político-administrativa	Región del Maule, Provincia de Linares, Comuna de Parral	
Justificación de la localización	El emplazamiento resulta muy favorable para la instalación de un Proyecto Fotovoltaico debido a las siguientes características: • Radiación Solar • El lugar se encuentra cercano a la red de distribución de media tensión existente, lo que hace factible técnica y económicamente el desarrollo del proyecto y la inyección de la energía eléctrica generada. • Se encuentra cercano a los centros de demanda energética. • Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos solares fotovoltaicos debido a su baja pendiente, al ser sectores bastante planos.	
Superficie	21,6 hectáreas	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Área de Proyecto	

	Línea de Evacuación <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">UTM WGS84 HUSO19S</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>V1</td><td>235156,36</td><td>5999872,28</td></tr><tr><td>V2</td><td>235431,00</td><td>6000173,00</td></tr><tr><td>V3</td><td>238527,92</td><td>5998944,84</td></tr><tr><td>V4</td><td>239279,09</td><td>6000706,17</td></tr><tr><td>V5</td><td>241461,00</td><td>5999594,00</td></tr></table>	Vértice	UTM WGS84 HUSO19S		Este (m)	Norte (m)	V1	235156,36	5999872,28	V2	235431,00	6000173,00	V3	238527,92	5998944,84	V4	239279,09	6000706,17	V5	241461,00	5999594,00
Vértice	UTM WGS84 HUSO19S																				
	Este (m)	Norte (m)																			
V1	235156,36	5999872,28																			
V2	235431,00	6000173,00																			
V3	238527,92	5998944,84																			
V4	239279,09	6000706,17																			
V5	241461,00	5999594,00																			
Caminos o vías de acceso	El acceso al proyecto se efectúa de la siguiente forma: Desde la Ruta 5 Sur, por la Ruta 128 (localidad de Parral) por 9,8 km aproximadamente hacia el poniente, por la Ruta L-810 hacia el sur, por Camino público, 3.300 metros hacia el oriente por Camino Público.																				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 2 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda y Adenda Complementaria.																				

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Estas instalaciones se construirán en base a un sistema de módulos metálicos de contenedores de 20 y 40 pies aproximadamente, con servicios incluidos tales como: extintores, mobiliario, electricidad, entre otros. La energía será provista a través de un grupo electrógeno a diésel. En la siguiente tabla se presenta la información georreferenciada de la instalación de faena.	Temporal	Construcción
Oficinas	Se contempla habilitar un total de seis (6) oficinas modulares, de 15 m ² cada una. Se ha considerado utilizar principalmente contenedores modulares, especialmente adecuados para habilitar las dependencias que se requieran, estos serán principalmente contenedores de 20 pies y 40 pies de tipo metálico. Se contemplan contenedores que serán usadas por la empresa constructora de la obra, únicamente durante la Fase de construcción. Serán oficinas modulares, que ocuparán un total de 90 m ² . Éstas, serán equipadas con mobiliario, climatización, iluminación, corriente eléctrica y agua potable en bidones para consumo, conforme a lo estipulado en el D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción
Vestuarios	Se ha considerado utilizar principalmente contenedores modulares, especialmente adecuados para habilitar las dependencias que se requieran. En estos se habilitarán vestuarios para que los trabajadores cuenten con el espacio necesario para el cambio de ropa y casilleros para el resguardo de sus pertenencias personales.	Temporal	Construcción
Comedor	Esta instalación no considera la preparación de alimentos, ya que, éstos serán provistos a través de un servicio externo que cuente con las autorizaciones correspondientes para la preparación, transporte y manipulación de alimentos otorgados por la SEREMI de Salud respectiva.	Temporal	Construcción
Estacionamiento de Equipos y Maquinaria	Se dispondrá de una superficie de aproximadamente 193 m ² (91m ² de estacionamiento para buses y 102 m ² para camionetas y vehículos menores) para el estacionamiento de equipos y maquinarias. La superficie será de suelo natural compactado. Dicho estacionamiento, será utilizado principalmente por camiones y maquinaria.	Temporal	Construcción

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Camino de Ingreso y Servidumbre eléctrica	En la Fase de construcción se contempla la realización de un camino de ingreso que servirá para la operación de la planta permitiendo el tránsito de vehículos y personas. Se considera la habilitación de 15.943 m ² de camino de ingreso y servidumbre eléctrica.	Permanente	Construcción
Baños	Se instalarán baños químicos independientes en los frentes de trabajo, los cuales cumplirán con lo establecido en el artículo 25 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, con respecto a la distancia de 75 metros desde el área de trabajo.	Temporal	Construcción
Almacenamiento de agua potable	El agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en las instalaciones de faena para el consumo de los trabajadores.	Temporal	Construcción
Almacenamiento agua industrial	Para la humectación de caminos durante la fase de Construcción se dispondrá de una dotación de 10 m ³ / día, El agua será suministrada por proveedores autorizados mediante el uso de camiones aljibe	Temporal	Construcción
Bodegas de insumos	Se dispondrán 4 bodegas para el almacenamiento principalmente de herramientas y equipos de protección personal. Las cuales utilizarán una superficie de 15 m ² cada una.	Temporal	Construcción
Paneles fotovoltaicos	El proyecto estará conformado por 15.888 módulos de 670 Wp cada uno, los cuales en su conjunto tendrán una potencia máxima de generación de 10,64 MW de energía eléctrica para conectar al Sistema Eléctrico Nacional.	Permanente	Operación
Sala de Control de Operaciones	Se ha considerado utilizar principalmente contenedores modulares, especialmente adecuados para habilitar las dependencias que se requieran, estos serán principalmente contenedores de 20 pies y 40 pies de tipo metálico. Su objetivo será albergar el equipamiento que permita la operación y control de la planta, para la planificación de labores de mantenimiento preventiva, correctiva y la conexión/desconexión de potencia. Serán oficinas modulares, que ocuparán un total de 149 m ² .	Permanente	Operación
Bodega temporal de residuos peligrosos	Se considera una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos tales como lubricantes, diluyentes, pinturas, huaipes, etc. Los residuos serán manejados con un sistema	Permanente	Operación

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	integrado de dos componentes.		
Bodega de residuos domésticos	El Proyecto considera la implementación de una bodega de residuos domésticos, de aproximadamente 67 m ² .	Permanente	Operación
Fosa Séptica	Se dispondrá de una zona de servicios higiénicos con fosa séptica de una superficie aproximada de 20 m ² . El manejo y gestión de residuos se realizará contratando a una empresa autorizada.	Permanente	Operación
Bodega de residuos industriales no peligrosos	El Proyecto considera un área establecida y delimitada para el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, para lo cual se consideran un área de aproximadamente 115 m ² .	Permanente	Operación
Bodega de módulos fotovoltaicos en desuso	Se contempla la habilitación de una bodega para el almacenamiento de paneles fotovoltaicos en desuso. Cuya superficie es de aproximadamente 114 m ² .	Permanente	Operación
Bodega de Residuos Combustibles	Se contempla la habilitación de una bodega para el almacenamiento de combustibles. Cuya superficie es de aproximadamente 57 m ² .	Permanente	Operación
Estacionamientos	Habilitación de patio de insumos y sector de estacionamientos, tanto para el tránsito de maquinaria pesada y camiones (transporte de materiales, insumos, residuos sólidos, excedentes de excavaciones, etc.), como de vehículos livianos.	Permanente	Operación
Centro de transformación	Los Transformadores elevadores son 4 unidades y aguantan hasta 3MVA y tensiones hasta 13,2 kV. Son trifásicos, están auto-refrigerados y sumergidos en aceite mineral, vegetal FR3 o silicona.	Permanente	Operación
Estación Inversora de Media Tensión	Se considera la instalación de 3 estaciones inversoras sobre plataformas de hormigón. Cada cabina contará con un sistema de refrigeración que mantendrá la temperatura en un rango óptimo para el funcionamiento de los equipos.	Permanente	Operación
Caminos interiores	Se habilitarán caminos interiores para la mantención de los paneles fotovoltaicos.	Permanente	Operación

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cerco perimetral	Se instalará un cerco o cierre perimetral, a lo largo de todo el perímetro de la planta fotovoltaica con las medidas estimadas de 2,40 metros de altura sobre el nivel del suelo, de malla metálica tipo Rombo, ACMA, Fence o similar, con postes metálicos galvanizados sobre apoyos de hormigón. Para todo el proyecto, se estima la instalación de cerco por 2.789 metros lineales de perímetro del área de proyecto.	Permanente	Operación
Línea de evacuación	El proyecto no considera la instalación de una subestación eléctrica, ya que, el terreno se encuentra cercano a la red de distribución, lo que permita evacuar la energía generada para ser conectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea de evacuación la cual tendrá las siguientes características: - Longitud línea aérea (km): 7,7 km aprox. - Tensión nominal de la línea eléctrica (kV): 13,2 kV	Permanente	Operación
Garita de acceso	Garita de control de acceso al parque fotovoltaico, de 1,2 m ²	Permanente	Operación
Instalación de Faenas	Estas instalaciones se construirán en base a un sistema de módulos metálicos de contenedores de 20 y 40 pies aproximadamente, con servicios incluidos tales como: extintores, mobiliario, electricidad, entre otros. La energía será provista a través de un grupo electrógeno a diésel. En la siguiente tabla se presenta la información georreferenciada de la instalación de faena.	Temporal	Cierre
Estacionamientos	Se dispondrá de una superficie de aproximadamente 193 m ² (91m ² de estacionamiento para buses y 102 m ² para camionetas y vehículos menores) para el estacionamiento de equipos y maquinarias. La superficie será de suelo natural compactado. Dicho estacionamiento, será utilizado principalmente por camiones y maquinaria.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de caminos.	Construcción
Movimiento de tierra y nivelación del terreno.	Construcción
Instalación de faenas.	Construcción
Construcción de línea de media tensión que se utilizará para la construcción.	Construcción
Construcción de obras civiles.	Construcción
Acopios de insumos.	Construcción
Montaje de estructuras.	Construcción
Montaje eléctrico.	Construcción
Puesta en Marcha	Construcción
Operación remota.	Operación
Generación de electricidad.	Operación
Actividades de mantención y conservación	Operación
Instalación de faenas	Cierre
Desmantelamiento.	Cierre
Nivelación del terreno.	Cierre
Limpieza y cierre del sector	Cierre
Prevenir futuras emisiones	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	instalación de faenas
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2011
Parte, obra o acción que establece el término	puesta en marcha de la Planta Fotovoltaica
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al SEN de la inyección de energía
Fecha estimada de término	Año 31
Parte, obra o acción que establece el término	Corte de inyección de energía al SEN

4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 31
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	Año 31 + 3 meses
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración de la geoforma

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	103
Operación	8
Cierre	80
Total	191

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de Faenas
Oficinas
Vestuarios
Comedor
Estacionamiento de Equipos y Maquinaria
Camino de Ingreso y Servidumbre eléctrica
Baños
Almacenamiento de agua potable
Almacenamiento agua industrial
Bodegas de insumos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de caminos.	Se considera la habilitación de 15.943 m ² del camino de ingreso con un ancho de 11,5 metros. Los caminos contarán con superficies regulares, para evitar accidentes, riesgos de deslizamientos o caída de carga.
Movimiento de tierra y nivelación del terreno.	Se realizará una nivelación de toda el área de proyecto a través del cual también se recogerán las piedras superficiales de mayor dimensión si las hubiera, con la principal precaución para no se entierren e interfieran la penetración de las hincas de la estructura hasta la profundidad prevista.
Instalación de faenas.	Posterior a la habilitación del suelo, se contempla realizar las siguientes acciones: • Construcción y habilitación de oficinas de obras. • Instalación de servicios higiénicos y baños químicos en los frentes de trabajo. • Instalación de casetas de control de ingreso. • Habilitación de sector para manejo de residuos sólidos domiciliarios y asimilables. • Habilitación de sector para manejo de residuos sólidos de construcción e industriales. • Habilitación de patio de insumos y sector de estacionamientos, tanto para el tránsito de maquinaria pesada y camiones (transporte de materiales, insumos, residuos sólidos, excedentes de excavaciones, etc.), como de vehículos livianos. • Habilitación de sector para almacenamiento de combustibles. • Habilitación de sector para almacenamiento de sustancias peligrosas. • Instalación de grupos electrógenos de emergencia.
Construcción de línea de evacuación	• Longitud línea aérea (km): 7,7 km aprox. • Función: Evacuación • Tensión nominal de la línea eléctrica (kV): 13,2 kV • Tipo de circuito: Simple • Cantidad de torres y vértices del tendido: 100 postes. • Tipo y descripción de las torres: La línea de evacuación es del tipo aéreo, soportada en postes de hormigón armado de 11,5 m de altura. El conductor protegido será de aluminio con la sección adecuada para una capacidad transporte de 10,64 MW. En aquellos vanos que se superen los 150 metros o existan quiebres de ángulo del trazado, se utilizarán postes norma Endesa de 18 metros de largo y en el resto de los postes se utilizarán de 11.5 metros de largo
Construcción de obras civiles.	Para la etapa de construcción del proyecto en lo que se refiere a las obras de civiles hidráulicas se considera:

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
	• Movimiento de tierra y compactación. • Construcción de alcantarilla
Montaje de estructuras mecánico	Se llevará a cabo mediante el uso de las máquinas hincadoras que se usarán para clavar los pilares donde van montadas las estructuras soportantes de los paneles solares. Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra de manera que eviten sombreado entre ellos.
Montaje eléctrico.	Conciene a las actividades que le dan conexión definitiva a la planta para la generación de energía y transmisión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Estas acciones corresponden a la conexión del cableado de los paneles fotovoltaicos, conexión de media tensión, entre otras.
Desmantelamiento de obras temporales.	Terminadas las faenas constructivas se retirará la Instalación de Faenas y todos los elementos ajenos a la operación de la Planta Fotovoltaica, tomando las acciones necesarias para readecuar las áreas intervenidas, es decir, se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas.
Puesta en Marcha.	Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa de los equipos, se consideran tres niveles de pruebas: • Pruebas d equipos, lo que significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma. • Pruebas de sistemas, que comprenderá a sistemas, subsistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, y • Pruebas conjuntas, que comprenderán al funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable.	El agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en las instalaciones de faena para el consumo de los trabajadores. Sobre la base de una mano de obra máxima de 103 trabajadores, se establece un requerimiento de agua potable de 15,4m³ por día.
Agua industrial.	La fase de construcción requerirá de agua industrial para la humectación del camino de acceso y de los caminos internos utilizados durante las faenas constructivas. Dicha agua será transportada mediante camiones aljibes, y

Tabla 4.6.2 Suministros básicos																																																																	
Nombre	Descripción																																																																
	suministrada por proveedores autorizados para estos efectos. El requerimiento de agua industrial para la humectación de caminos será de 10m ³ diarios.																																																																
Servicios higiénicos.	Considerando una dotación máxima de 103 trabajadores por mes, se estima la instalación de 7 excusados con sus respectivos lavamanos y 10 duchas para los trabajadores.																																																																
Suministro eléctrico	Durante los 6 meses de construcción se tiene contemplado en uso de 3 grupos electrógenos de dos de ellos de 30 kVA y uno de 50 kVA, esto para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje, además de suministrar luz a las instalaciones de sanitarios, comedor, sala de control, bodegas y caseta de vigilancia.																																																																
Alimentación.	No se contempla la preparación de alimentos al interior de la faena, se considera la implementación de un comedor estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. La comida será preparada y trasladada a la obra en raciones separadas para el consumo individual de los trabajadores.																																																																
Maquinarias, equipos y vehículos	<table> <tr> <th>Máquina/Equipo</th><th>Actividad</th><th>Cantidad</th></tr> <tr> <td>Bulldozer D6</td><td>Nivelación</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Motoniveladora</td><td>Caminos</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Retro excavadora</td><td>Carguío y Excavación Zanjas</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión Aljibe</td><td>Humectación del terreno</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Cargador Frontal</td><td>Escarpe y Carguío</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Rodillo Compactador</td><td>Compactación Terreno</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión tolva 20m³</td><td>Movimiento de tierra</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Manipulador telescópico</td><td>Descarga de Materiales</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Hincadora</td><td>Hincado Pilotes</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Perforadora</td><td>Pre perforado pilotes</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Camionetas</td><td>Traslado Profesionales</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Bus</td><td>Traslado Personal</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión Contenedor 40"</td><td>Traslado Paneles Solares</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión Contenedor 40"</td><td>Traslado Estructuras</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión Contenedor 40"</td><td>Traslado Inversores y Trafos</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión Contenedor 40"</td><td>Traslado Cableado</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión 3/4</td><td>Traslado Materiales Eléctricos Varios</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión 3/4</td><td>Traslado String Boxes</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión tolva 20m3</td><td>Traslado Residuos Sólidos Industriales</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Camión Basura</td><td>Traslado Residuos Sólidos</td><td>1</td></tr> </table>		Máquina/Equipo	Actividad	Cantidad	Bulldozer D6	Nivelación	1	Motoniveladora	Caminos	1	Retro excavadora	Carguío y Excavación Zanjas	1	Camión Aljibe	Humectación del terreno	1	Cargador Frontal	Escarpe y Carguío	1	Rodillo Compactador	Compactación Terreno	1	Camión tolva 20m ³	Movimiento de tierra	1	Manipulador telescópico	Descarga de Materiales	2	Hincadora	Hincado Pilotes	3	Perforadora	Pre perforado pilotes	3	Camionetas	Traslado Profesionales	1	Bus	Traslado Personal	1	Camión Contenedor 40"	Traslado Paneles Solares	1	Camión Contenedor 40"	Traslado Estructuras	1	Camión Contenedor 40"	Traslado Inversores y Trafos	1	Camión Contenedor 40"	Traslado Cableado	1	Camión 3/4	Traslado Materiales Eléctricos Varios	1	Camión 3/4	Traslado String Boxes	1	Camión tolva 20m3	Traslado Residuos Sólidos Industriales	1	Camión Basura	Traslado Residuos Sólidos	1
Máquina/Equipo	Actividad	Cantidad																																																															
Bulldozer D6	Nivelación	1																																																															
Motoniveladora	Caminos	1																																																															
Retro excavadora	Carguío y Excavación Zanjas	1																																																															
Camión Aljibe	Humectación del terreno	1																																																															
Cargador Frontal	Escarpe y Carguío	1																																																															
Rodillo Compactador	Compactación Terreno	1																																																															
Camión tolva 20m ³	Movimiento de tierra	1																																																															
Manipulador telescópico	Descarga de Materiales	2																																																															
Hincadora	Hincado Pilotes	3																																																															
Perforadora	Pre perforado pilotes	3																																																															
Camionetas	Traslado Profesionales	1																																																															
Bus	Traslado Personal	1																																																															
Camión Contenedor 40"	Traslado Paneles Solares	1																																																															
Camión Contenedor 40"	Traslado Estructuras	1																																																															
Camión Contenedor 40"	Traslado Inversores y Trafos	1																																																															
Camión Contenedor 40"	Traslado Cableado	1																																																															
Camión 3/4	Traslado Materiales Eléctricos Varios	1																																																															
Camión 3/4	Traslado String Boxes	1																																																															
Camión tolva 20m3	Traslado Residuos Sólidos Industriales	1																																																															
Camión Basura	Traslado Residuos Sólidos	1																																																															

Tabla 4.6.2 Suministros básicos				
Nombre	Descripción			
		Domésticos		
	Camión 10t	Traslado Residuos Peligrosos	1	
	Camión Pluma	Instalación Postes LMT	1	
	Camión Aljibe 10m3	Humectación Caminos y Terreno	1	
	Camión Aljibe 20m3	Agua Potable	1	
	Camión Aljibe 20m3	Retiro Aguas Servidas	1	
	Camión Tolva 20m3	traslado material de excedente	1	
	Camión Tolva 20m3	Material de relleno Externo	1	
	Camión Mixer	Traslado y disposición Hormigón	1	
Alojamiento.	No se considera la habilitación de campamentos, ya que se utilizará preferentemente mano de obra local.			
Combustible.	No se contempla la instalación de lugares de abastecimiento de combustible al interior del Parque, el abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).			
Hormigón.	Se utilizará hormigón preparado y abastecido mediante proveedores autorizados, privilegiando los proveedores regionales. Dicho material será utilizado para cada fundación de contenedores, salas eléctricas, caseta de control y bodega de materiales.			

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Corta de Vegetación	Se contempla la corta de vegetación, asociada a bosque nativo y formaciones xerofíticas. Con respecto a la corta de bosque nativo, se proyecta la intervención de aproximadamente 7,47 ha, mientras que la corta de formación xerofítica, se proyecta en una superficie de 1,17 ha.

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 Atmosféricas, considerando medidas de abatimiento y control	A continuación, se detalla el resumen de las emisiones atmosféricas a generar durante la fase de construcción. Como medida de abatimiento se considera la humectación del camino de acceso y caminos interiores con una frecuencia de 1 vez por día durante toda la fase de construcción. Para más antecedentes ver Anexo 2 de la Adenda.							
	Fuente	SO2	NOX	NH3	CO	MP2.5	MP10	MPS
	Nivelación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,09965	0,09965	0,09965
	Escarpe	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,57273	0,57273	0,57273
	Excavación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,17268	0,33642	1,64456
	Carga	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00863	0,05697	0,12045
	Descarga	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00863	0,05697	0,12045
	Compactación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,09769	0,19032	0,93036
	Tránsito caminos no pavimentados pesados	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,11756	1,17560	3,84030
	Tránsito camino pavimentado exterior	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,02703	0,11173	0,58210
	Motor vehículos caminos no pavimentados	0,00019	0,05592	0,000017	0,01745	0,00158	0,00158	0,00158
	Motor vehículos caminos pavimentados	0,00020	0,05005	0,00003	0,01141	0,00126	0,00126	0,00285
	Motor maquinaria	0,00220	10,29343	0,00000	2,74633	0,90638	0,90638	0,90638
	Grupo electrógeno	0,1152	1,732608	0	0,37417	0,123494	0,123494	0,123494
Total	0,11779	12,13201	0,00005	3,14937	2,13731	3,63311	8,94490	

4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido							
Nombre	Descripción						
Ruido	A continuación, se detallan los niveles de presión sonora proyectados y evaluación de cumplimiento normativo en fase de construcción. Donde está esto????						
	Emisiones fuentes fijas						
	Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyectado o dB(A)	Ruido de Fondo Diurno dB(A)	NMP - Nivel Máximo Permitido dB(A)	Diferencia [NPC-NMP] dB	¿Cumple?
	R1	1,5	33,7	51	61	-27,3	si
	R2	1,5	50,9	50	60	-9,1	Si
	R3	1,5	45,9	52	62	-16,1	Si
	R4	1,5	55,9	58	65	-9,1	Si
	R5	1,5	61,8	60	65	-3,2	Si
	R6	1,5	52,0	58	65	-13	Si
	R7	1,5	52,3	44	54	-1,7	Si
	R8	1,5	52,7	57	65	-12,3	Si
	R9	1,5	61,2	65	65	-3,8	Si
	Emisiones flujo vehicular						
	Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyectado dB(A)	NMP - Nivel Máximo Permitido OPB 814.41 dB(A)		Diferencia [NPC-NMP] dB	¿Cumple?
	R1	1,5	63,4	65		-1,6	Si
	R2	1,5	57,2	65		-7,8	Si
	R3	1,5	26,1	65		-38,9	Si
	R4	1,5	23,0	65		-42,0	Si
	R5	1,5	39,8	65		-25,2	Si
	R6	1,5	53,4	65		-11,6	Si
	R7	1,5	23,1	65		-41,9	Si
	R8	1,5	34,3	65		-30,7	Si
	R9	1,5	62,6	65		-2,4	Si

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Se estima que la generación de residuos domiciliarios diaria por trabajador corresponde a 0,3 kg. En ese sentido, para el periodo de mayor demanda laboral se generará 30,9 kilos de residuos domiciliarios diarios, y 927 kilos mensuales. Los residuos domiciliarios serán almacenados en un contenedor hermético debidamente señalizado en las instalaciones de faenas y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL. Estos residuos serán retirados periódicamente (1 vez por semana) por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos.
Residuos industriales no peligrosos	El proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje, los cuales serán almacenados en un área habilitada al interior de la instalación de faena. Serán retirados 1 vez por semana y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Residuos líquidos	El titular exigirá al contratista que durante el desarrollo de la fase de construcción mantenga un registro y copia de la documentación que acredite la disposición final de las aguas servidas. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la fase de construcción será de aproximadamente 15,4 m ³ /día, considerando una mano de obra máxima de 103 trabajadores generando 150 L/persona/día. Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán retirados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia de retiro de 1 vez por semana.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Se generarán residuos industriales sólidos peligrosos debido a actividades de mantenimiento menor de equipos y vehículos, así como el uso de combustible en maquinarias y grupo electrógeno. Estos residuos consistirán básicamente en guapes contaminados, aceites usados y bidones contaminados. También se generarán residuos asociados a actividades de pintura. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad de 0,35 m ³ /mes. Estos serán almacenados en la Bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de la faena y serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva

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	
Paneles fotovoltaicos	
Sala de Control de Operaciones	
Bodega temporal de residuos peligrosos	
Bodega de residuos domésticos	
Fosa Séptica	
Bodega de residuos industriales no peligrosos	
Bodega de módulos fotovoltaicos en desuso	
Bodega de Residuos Combustibles	
Estacionamientos	
Centro de transformación	
Estación Inversora de Media Tensión	
Caminos interiores	
Cerco perimetral	
Línea de evacuación	
Garita de acceso	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación remota.	Posterior a las Pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación de la planta, la cual será realizada en forma remota y en tiempo real, razón por la cual no se requiere de personal obra.
Generación de electricidad.	La planta tendrá una potencia generada de 10,64 MWp que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El proyecto contempla una vida útil de 30 años, sin perjuicio de que se tome la decisión de extender la vida útil del proyecto de manera indefinida.
Actividades de mantención y conservación	Para el correcto funcionamiento de todos los componentes de la Planta fotovoltaica se consideran las mantenciones preventivas y

	mantenciones correctivas. Las actividades de mantenimiento preventivo pueden ser de tipo mensual, trimestral, semestral y anual, las que se describen a continuación: - En las actividades mensuales se contemplan: inspección visual del cerco perimetral, accesos y sistemas de seguridad - En las actividades trimestrales se contemplan: revisión de las estructuras e integridad de paneles solares, control de vegetación (maleza), revisión de extintores y limpieza de la caseta de centros de transformación (eliminación de polvo). - En las actividades semestrales se contemplan: las limpiezas de paneles solares y revisión de inversores.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	En atención a la mano de obra máxima proyectada (8 personas/mes) y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajador/día (D.S. N° 594/1999 del MINSAL), se estima un requerimiento de 1,2 m ³ /día. En este escenario, el agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Alimentación	Al igual que en la fase de construcción no se considera la elaboración de alimentos al interior del Proyecto. La alimentación del personal que realice las actividades de mantenimiento se llevará a cabo en instalaciones externas que cuenten con la autorización de la SEREMI de Salud respectiva. Se estima un requerimiento de mano de obra promedio de 2 trabajadores durante su operación, y un máximo de 8 trabajadores no permanentes para actividades correctivas.
Agua Industrial	Se contempla la limpieza de los paneles solares con frecuencia estimada semestral, mediante el uso de un sistema de hidrolavado de alta presión utilizando agua sin aditivos (desionizada). El tiempo de limpieza es de 1 día/MW y el consumo de 5 m ³ /MW, estimándose un consumo de 90m ³ de agua anual.
Servicios Higiénicos	El Proyecto contempla la implementación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del tipo Fosa Séptica con Sistema de Infiltración, que tendrá una capacidad máxima de 2.000 L, la cual podrá abastecer los requerimientos de mano de obra máxima de 8 trabajadores como máximo. La planta generará residuos líquidos domésticos, denominados como aguas servidas por un total de 1.2 m ³ /día y el manejo corresponderá a Fosa Séptica con Sistema de Infiltración
Suministro Eléctrico	No se contempla el requerimiento de energía eléctrica externa para la operación del Proyecto, debido a que contempla el autoabastecimiento a partir de la energía eléctrica generada.
Maquinarias, equipos y vehículos	Las maquinarias y equipos que se utilizarán durante la operación del Proyecto corresponden a camionetas necesarias para el desplazamiento de los trabajadores encargados de la mantención de la plata.
Combustible	El Proyecto no contempla la habilitación de lugares destinados al abastecimiento de combustible, ya que esto se realizará en instalaciones externas que cuenten con la autorización correspondiente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Sustancias Peligrosas	No se considera la utilización de sustancias peligrosas durante la fase de operación.
-----------------------	---

4.7.3. Emisiones y efluentes

4.7.3.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.3.1 Emisiones a la atmósfera							
Nombre	Descripción						
Emisiones Atmosféricas, considerando medidas de abatimiento y control	Emisiones Atmosféricas Fase de Operación (ton/año)						
	Fuente	Tránsito caminos no pavimentados pesados	Tránsito camino pavimentado exterior	Motor vehículos caminos no pavimentados	Motor vehículos caminos pavimentados	Grupo electrógeno	Total
	SO ₂	0	0	0	0	0,0004	0,00041
	NO _X	0	0	0,00046	0,00087	0,00602	0,00734
	NH ₃	0	0	0	0	0	0
	CO	0	0	0,00015	0,0002	0,0013	0,00165
	MP _{2.5}	0,00469	0,00032	0,00002	0,00002	0,00043	0,00548
	MP ₁₀	0,04694	0,00133	0,00002	0,00002	0,00043	0,04874
	MPS	0,15334	0,00693	0,00002	0,00002	0,00043	0,16073

4.7.3.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.3.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Descarga de aguas servidas	Se dispondrá de una zona de servicios higiénicos con fosa séptica de una superficie aproximada de 20 m ² . Se mantendrán los registros de disposición final de residuos de los baños químicos en la oficina de la instalación de faenas.

4.7.3.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.3.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Niveles de presión sonora proyectados y evaluación de cumplimiento normativo en fase de

	operación						
	Receptor (Id)	Altura receptor (m)	NPC Proyecto do dB(A)	Ruido de Fondo Diurno dB(A)	NMP - Nivel Máximo Permitido dB(A)	Diferencia [NPC-NMP] dB	¿Cumpl e?
	R1	1,5	4,1	51	61	-56,9	SI
	R2	1,5	18,7	50	60	-41,3	SI
	R3	1,5	22,9	52	62	-39,1	SI
	R4	1,5	-1,8	58	65	-66,8	SI
	R5	1,5	-4,7	60	65	-69,7	SI
	R6	1,5	-9,2	58	65	-74,2	SI
	R7	1,5	1,9	44	54	-52,1	SI
	R8	1,5	-4,4	57	65	-69,4	SI
	R9	1,5	-7,8	65	65	-72,8	SI

4.7.4. Residuos

4.7.4.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.4.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domésticos (RSA)	La generación de residuos domésticos viene dada por la generación de envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, productos de las visitas esporádicas del personal de la planta. Se estima que se generarán 0,3 kg/persona/día siendo en el momento con mayor cantidad de trabajadores 2,4 kg/día.

4.7.4.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.4.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos durante la Operación	La generación de residuos peligrosos durante la fase de operación consistirá básicamente en residuos producto de actividades de mantención, tales como: restos de pintura, ropa, paños contaminados, aceites. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad inferior a 0,36 t/año (. Los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores segregados según tipo de residuos al interior de la bodega. Cabe señalar que la zona destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos será la misma que se utilizará en la fase de construcción.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento	Una vez que concluya la vida útil del proyecto, se procederá al desmantelamiento de las obras permanentes. Cada uno de estos residuos serán trasladados a sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud correspondiente.
Nivelación del terreno	En los sectores intervenidos se realizará la nivelación del terreno procurando dejar el sitio en condiciones similares a las previas a la instalación del proyecto.
Restauración de la geoforma	- La reforestación estará protegida por cercos perimetrales, que restringirán el acceso de personas, animales y vehículos a los sitios de la reforestación, el que estará constituido utilizando postes de madera impregnados, de 3 a 4" de diámetro y de 2,44 metros de largo, los cuales se plantan cada 3 metros, siendo reforzados con diagonales cada 10 postes. Se utiliza malla tipo Ursus de 7 hebras para evitar el ingreso de ganado, lo que se termina con dos corridas de alambre de púa en la parte superior. Además, se dejará un portón para ingresar caminando. - Se utilizarán plantas a raíz cubierta, según especie y disponibilidad del momento. Serán de buena calidad, vigorosas y sanas, producidas en viveros debidamente autorizados de la misma zona geográfica. En la medida de lo posible se efectuará selección de las plantas en el vivero. Se comprarán plantas con tallo lignificado, en buen estado sanitario, en bolsa, con una altura superior a 20 centímetros. - Las plantas serán sometidas a un periodo de endurecimiento, sin riego y fuera del vivero, durante 3 semanas. - En el suelo donde se efectuará la reforestación se construirán casillas individuales en forma manual mediante la técnica Doble T o técnica Neozelandesa, en donde se plantarán los individuos arbóreos, de manera que se logre contar con una taza para riego y retención de aguas lluvias. Las dimensiones de las casillas serán de 40 centímetros de diámetro por 40 centímetros de profundidad. - De preferencia la reforestación se realizará durante el periodo comprendido entre Mayo y Julio del año correspondiente a la reforestación, y posterior a

	las primeras lluvias del año. • Al momento de la reforestación se aplicará gel hidratante y fertilizante (NPK) a cada planta en dosis recomendada por el proveedor. • En caso de que la temporada estival sea seca y las plantas requieran de mayor humedad, se evaluará realizar riego periódico para así asegurar el establecimiento. • Se realizarán inspecciones periódicas al o los sectores plantados, con el objeto de asegurar que las plantas se desarrollen en forma normal y para detectar a tiempo problemas que pudieran afectar la sobrevivencia de la plantación (plagas, estrés hídrico, etc.). En caso de problemas sanitarios de los árboles, se tomará contacto directo y rápido con CONAF y/o SAG para ser asesorados y se contratarán servicios profesionales asociados al tema. • Se realizarán controles de malezas durante la estación primavera durante los 2 primeros años de la reforestación; es importante recalcar, que desde el tercer año en adelante, no se realizará control de malezas, pues los árboles deben poder competir por sí mismos y adaptarse al medio a través de la competencia vegetacional. Se evitará realizar limpieza de todo el sitio para plantar de manera que lograr efecto nodriza con otras especies presentes en el sector siempre y cuando no sean especies invasoras o exóticas. • En caso de detectar deficiencias nutricionales se realizarán fertilizaciones correctivas post-plantación. • Para prevenir el daño producido por lagomorfos, al momento de la reforestación las plántulas se protegerán en forma individual con protección de polietileno de 70 centímetros, la cual se adosa mediante un tutor, que permite también guiar el crecimiento de la planta; además, se permitirá la caza y captura en cualquier época del año y sin límite de ejemplares de éstos animales silvestres, de acuerdo al artículo 6° del D.S. N°5, del Ministerio de Agricultura, que aprueba el Reglamento de la Ley de Caza. • Cabe señalar, que todo lo referido a la reforestación, está sujeto a modificación en la etapa sectorial, pues se desconoce el predio donde se realizará la reforestación, por lo cual podrían no darse todas las condiciones expuestas en los puntos anteriores.
Limpieza y cierre del sector	Se procederá a la limpieza de los lugares, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Prevención de futuras emisiones	No se considera que posterior a la fase de cierre se pudiesen generar emisiones, debido a las características del Proyecto. Por esta razón, no se consideran mediciones ni medidas para prevenirlo.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de Material Particulado y Gases
Parte, obra o acción que lo genera	• No Aplica
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	• Habilitación de caminos. • Movimiento de tierra y nivelación del terreno. • Instalación de faenas. • Construcción de obras civiles. • Circulación de camiones • Operación equipos electrógenos
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	No hay alteración sobre la componente suelo, dado que no habrá alteración significativa de la geoforma, y por la baja calidad de la componente (suelos clase V y VII)
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Potencial impacto sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras de atraveso el camino de acceso al proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de atravesos de camino sobre cursos de agua.

Fase en que se presenta	Construcción
-------------------------	--------------

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de concentración de material particulado y gases
Parte, obra o acción que lo genera	• Habilitación de caminos. • Movimiento de tierra y nivelación del terreno. • Instalación de faenas. • Construcción de línea de media tensión • Construcción de obras civiles. • Circulación de Camiones por caminos pavimentados y no pavimentados • Combustión de maquinaria • Desmantelamiento. • Nivelación del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación, Cierre

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Corta de flora y formaciones vegetacionales de bosque nativo
Parte, obra o acción que lo genera	• Habilitación del terreno y caminos de acceso e internos • Habilitación de faenas para obras temporales y permanentes • Montaje de las estructuras y los módulos • Construcción línea de evacuación de energía de Media Tensión • Restauración
Fase en que se presenta	Construcción, Cierre

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto en especies de Fauna, en particular reptiles, debido a su característica de baja movilidad
Parte, obra o acción que lo genera	• Habilitación del terreno y caminos de acceso e internos

	- Habilitación de faenas para obras temporales y permanentes - Montaje de las estructuras y los módulos - Construcción línea de evacuación de energía de Media Tensión - Restauración
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Afectación por electrocución o colisión con línea de Evacuación
Parte, obra o acción que lo genera	Línea de Evacuación de 7,7 km aprox.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

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	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica

Fase en que se presenta	No Aplica
-------------------------	-----------

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de la Componente principalmente en el área de planicies cercanas a las obras del proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Módulos Fotovoltaicos
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de la Componente hacia sectores abiertos y con baja altura de estrato arbóreo y arbustivo en el área de influencia.
Parte, obra o acción que lo genera	Línea de Evacuación
Fase en que se presenta	Operación

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

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	El proyecto no genera impactos ambientales a la salud de la población																
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia no existe población cuya salud pudiera verse afectada por el proyecto.																
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.	Se presentan los antecedentes que justifican que el Proyecto no genera la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental, o bien, el aumento significativo de la concentración por sobre los límites establecidos en ellas en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, Actualización del Plan de Cumplimiento Normativa Ambiental Aplicable. La normativa aplicable que implican en este inciso es: 1.- Norma de calidad del aire para MP2,5 (D.S. N° 12/2010 del Ministerio de Medio Ambiente) 2.- Norma de calidad del aire para MP10 (D.S. N° 59/1998, modificado por D.S. N° 45/2001, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia) 3.- Norma de calidad del aire para SO₂ (D.S. N° 104/2018 del Ministerio de Medio Ambiente) 4.- Norma de calidad del aire para CO (D.S. N° 115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia) En el Anexo 2 de la Adenda se pueden ver las estimaciones atmosféricas obtenidas, las cuales se resumen en las siguientes tablas: Resumen Emisiones Atmosféricas – Construcción (Ton/año) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente</th><th>Total</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td><td>0,11779</td></tr> <tr> <td>NOX</td><td>12,13201</td></tr> <tr> <td>NH₃</td><td>0,00005</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>3,14937</td></tr> <tr> <td>MP2.5</td><td>2,13731</td></tr> <tr> <td>MP10</td><td>3,63311</td></tr> <tr> <td>MPS</td><td>8,9449</td></tr> </tbody> </table>	Fuente	Total	SO ₂	0,11779	NOX	12,13201	NH ₃	0,00005	CO	3,14937	MP2.5	2,13731	MP10	3,63311	MPS	8,9449
Fuente	Total																
SO ₂	0,11779																
NOX	12,13201																
NH ₃	0,00005																
CO	3,14937																
MP2.5	2,13731																
MP10	3,63311																
MPS	8,9449																

	Resumen Emisiones Atmosféricas – Operación (Ton/año) <table><tr><th>Fuente</th><th>Total</th></tr><tr><td>SO2</td><td>0,00041</td></tr><tr><td>NOX</td><td>0,00734</td></tr><tr><td>NH3</td><td>0</td></tr><tr><td>CO</td><td>0,00165</td></tr><tr><td>MP2.5</td><td>0,00548</td></tr><tr><td>MP10</td><td>0,04874</td></tr><tr><td>MPS</td><td>0,16073</td></tr></table> Resumen Emisiones Atmosféricas – Cierre (Ton/año) <table><tr><th>Fuente</th><th>Total</th></tr><tr><td>SO2</td><td>0,05906</td></tr><tr><td>NOX</td><td>5,20318</td></tr><tr><td>NH3</td><td>0</td></tr><tr><td>CO</td><td>1,26898</td></tr><tr><td>MP2.5</td><td>0,44467</td></tr><tr><td>MP10</td><td>0,59329</td></tr><tr><td>MPS</td><td>1,0546</td></tr></table> Sin perjuicio de lo anterior, pese a tener emisiones bajas, en un escenario conservador, se propone igualmente la implementación las siguientes medidas de control, enfocadas principalmente a la fase de construcción: • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de movimiento de tierras y escarpe. • Humectar las vías internas por donde circulen los camiones, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. • La tierra deberá mojarse antes de ser conducida hacia el lugar de disposición final. • Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías internas del Proyecto. • La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. • Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. Luego de analizar los antecedentes anteriores se puede mencionar que no existe el riesgo a la Salud de la Población producto de la ejecución del Proyecto.	Fuente	Total	SO2	0,00041	NOX	0,00734	NH3	0	CO	0,00165	MP2.5	0,00548	MP10	0,04874	MPS	0,16073	Fuente	Total	SO2	0,05906	NOX	5,20318	NH3	0	CO	1,26898	MP2.5	0,44467	MP10	0,59329	MPS	1,0546
Fuente	Total																																
SO2	0,00041																																
NOX	0,00734																																
NH3	0																																
CO	0,00165																																
MP2.5	0,00548																																
MP10	0,04874																																
MPS	0,16073																																
Fuente	Total																																
SO2	0,05906																																
NOX	5,20318																																
NH3	0																																
CO	1,26898																																
MP2.5	0,44467																																
MP10	0,59329																																
MPS	1,0546																																
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales	Las metodologías emisiones y consideraciones de ruido generadas por el Proyecto se pueden visualizar en el Anexo 10 de la DIA y se asocian principalmente a las fases de construcción y cierre, por el funcionamiento de maquinarias y equipos durante. Para el caso de la fase de operación, se																																

normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	considera el ruido que generarán los vehículos menores que realicen los trabajos de mantención, así como otras actividades propias del parque fotovoltaico. Se evaluó el cumplimiento de los niveles de presión sonora de fuentes fijas y aportados por el Proyecto en cada uno de los 9 receptores distribuidos en el área de influencia. El cumplimiento de los límites máximos se analizó respecto a lo estipulado en el D.S. N°38/2011 en cada uno de los receptores. Sin perjuicio de lo anterior, pese a tener emisiones dentro de la normativa, en un escenario conservador, se propone igualmente la implementación una medida de control, la que constará de la implementación de una barrera acústica de 60 metros de longitud constituida de madera OSB de 18 mm de espesor con una altura de 2,44 m, la cual estará ubicada cubriendo parcialmente el perímetro nororiente del área de trabajo, mayor detalle se encuentra en el Anexo 10 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	AIRE Respecto a este inciso y como fue mencionado en el literal a) con anterioridad, se cumple la normativa y las emisiones asociadas al proyecto no generan un riesgo para la salud de la población, gran parte de las emisiones atmosféricas generadas provienen de la combustión interna de la maquinaria y las obras que implican movimiento de tierra (sólo en fase construcción). Con el fin de disminuir la producción de efluentes al aire se realizarán las siguientes medidas de control, enfocadas principalmente a la fase de construcción: • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de movimiento de tierras y escarpe. • Humectar las vías internas por donde circulen los camiones, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. • La tierra deberá mojarse antes de ser conducida hacia el lugar de disposición final. • Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías internas del Proyecto. • La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. • Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. SUELO El Proyecto no considera la descarga de ningún tipo de residuo al suelo en ninguna de sus etapas. Durante la etapa de construcción se dispondrá de baños químicos para los servicios higiénicos, los cuales tendrán un manejo, transporte y disposición final por una empresa autorizada, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Por lo tanto, no hay exposición del suelo a contaminantes líquidos.

	AGUA El Proyecto no considera la descarga de ningún tipo de residuo a aguas superficiales ni subterráneas en ninguna de sus etapas. Las aguas servidas durante la etapa de operación y cierre serán recolectadas por la red de tuberías desde los distintos puntos de generación siendo conducida a una fosa séptica, la cual está constituida por dos cámaras continuas interconectadas, correspondientes a la fermentación anaeróbica y la de oxidación. La fosa séptica tendrá una superficie estimada de 28 m² y una capacidad máxima de 2.000 litros, los lodos generados serán retirados con una periodicidad 12 meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva. Para mayores antecedentes visualizar Anexo 7.2 de la Adenda. De acuerdo al Estudio de Línea Base Hidrológica Actualizada (ver Anexo 10 de la Adenda) el proyecto no generará cambios en la cantidad y calidad de agua que fluye por la zona. Para aquellos sectores donde se considera la construcción de obras de arte tipo alcantarillas en los puntos de intercepción del camino de acceso con los canales artificiales y un cauce natural, aplica el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 156 para las alcantarillas y para el revestimiento del camino en aquellos lugares que presentan riesgo de inundación. Para lo anterior el Titular presenta en el Anexo 7.7 de la Adenda, el Permiso Ambiental Sectorial 156 para Efectuar Obras de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales. Para la etapa de construcción de dichas obras, en el punto 2.4 del PAS 156 (ver Anexo 7.7 de la Adenda) se presentan las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, mientras que en el punto 2.5 del mismo PAS 156 (ver Anexo 7.7 de la Adenda) se presenta el plan de seguimiento de la calidad de agua durante la fase de construcción.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación: CONSTRUCCIÓN Residuos domiciliarios: Se estima que la generación de residuos domiciliarios diaria por trabajador corresponde a 0,3 kg. En ese sentido, para el periodo de mayor demanda laboral se generará 30,9 kilos de residuos domiciliarios diarios, y 927 kilos mensuales. Los residuos domiciliarios serán almacenados en un contenedor hermético debidamente señalizado en las instalaciones de faenas y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente (1 vez por semana) por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos, los cuales al momento retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Lo anterior, constituirá el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Para mayor información revisar anexo 7.3 de la Adenda. Residuos industriales no peligrosos: El proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje, los cuales serán almacenados en la bodega de residuos no peligrosos. Además, se considera la generación de residuos correspondiente a módulos fotovoltaicos dañados, para lo cual se estima una cantidad máxima de 0,06 (t/mes), los cuales se

	dispondrán en la bodega de módulos defectuosos. Serán retirados 1 vez por semana/mes respecto a la necesidad y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. En Anexo 7.3 de la Adenda se encuentran los antecedentes que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 140. Residuos industriales peligrosos: Se generarán debido a actividades de mantención menor de equipos y vehículos, así como el uso de combustible en maquinarias y grupo electrógeno. Estos residuos consistirán básicamente en guaipes contaminados, aceites usados y bidones contaminados. También se generarán residuos asociados a actividades de pintura. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad de 0,35 m3/mes. Estos serán almacenados en la Bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de la faena y serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Los detalles se pueden obtener en el Anexo 7.4 de la Adenda. OPERACIÓN Residuos domiciliarios: Se estima que la generación de residuos domiciliarios diaria de 2,4 kilos, los que serán almacenados en un contenedor hermético al interior de la bodega de residuos domésticos. Estos residuos serán retirados periódicamente (2-3 veces por mes) por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos, los cuales al momento retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Lo anterior, constituirá el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Para mayor información revisar anexo 7.3 de la Adenda. Residuos industriales no peligrosos: Solo se producirán este tipo de residuos al generar la reparación o remplazo de partes de estructuras y/o equipos, los cuales serán almacenados en un contenedor ubicado junto a la sala de control. Además, se considera la generación de residuos correspondiente a módulos fotovoltaicos dañados, para lo cual se estima una cantidad máxima de 0,06 (t/mes), los cuales se dispondrán en la bodega de módulos defectuosos. Serán retirados 1 vez por mes respecto a la necesidad y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. En Anexo 7.3 de la Adenda se encuentran los antecedentes que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 140. Residuos industriales peligrosos: Se generarán debido a actividades de mantención menor de equipos y vehículos, así como el uso de combustible en maquinarias y grupo electrógeno, se estima una cantidad inferior a 0,36 t/año. Estos serán almacenados en la Bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de la faena y serán retirados 2-3 veces por año y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Los detalles se pueden obtener en el Anexo 7.4 de la Adenda. CIERRE Residuos domiciliarios: Se estima que la generación de residuos domiciliarios serán como máximo 720 kilos mensuales, los que serán almacenados en un contenedor hermético debidamente señalizado en las instalaciones de faenas y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados
--	---

	periódicamente (2-3 veces por semana) por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos, los cuales al momento retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Lo anterior, constituirá el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Para mayor información revisar anexo 7.3 de la Adenda. Residuos industriales no peligrosos: Se considera la generación de residuos correspondiente a módulos fotovoltaicos dañados, para lo cual se estima una cantidad máxima de 449 (t/mes), los cuales se dispondrán en la bodega de módulos defectuosos, otros residuos industriales no peligrosos serán acopiados en contenedores en el área de acopio de residuos. Serán retirados 1 vez por semana/mes respecto a la necesidad y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. En Anexo 7.3 de la Adenda se encuentran los antecedentes que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 140. Residuos industriales peligrosos: No se considera la generación de residuos industriales peligrosos. Los residuos serán manejados diferenciándolos según la tipología de residuo (domiciliario, industrial no peligroso e industrial peligroso). Esto implica la existencia de zonas segregadas de manera de evitar posibles mezclas de residuos. A su vez, se considerarán aspectos de seguridad, calidad, salud y medio ambiente, tendiendo con ello a seguir los siguientes aspectos: • En las áreas de almacenamiento se contará con señalización e instrucción de las características de éstos, destacando los peligros inherentes, las medidas de prevención y de primeros auxilios eventualmente aplicables. • En el área de almacenamiento existirán señaléticas, donde se prohibirá las operaciones o trabajos con llama abierta, fumar o ingerir alimentos dentro o cerca de los lugares de almacenamiento de los residuos. • Se exigirá el correcto uso de los elementos de protección personal durante la manipulación de residuos. • Se informará a los trabajadores involucrados los riesgos asociados a la operación y manipulación de residuos. • En el área de almacenamiento se encontrará delimitado, lo que facilitará el adecuado manejo y clasificación de los residuos. Además, de acuerdo al Artículo 33º del D.S. Nº148/03 de MINSAL “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, se establecen directrices para la prevención de emergencias y accidentes, aplicando a la contaminación de los componentes agua, suelo y/o aire. El almacenamiento de los residuos peligrosos será en los ya mencionados contenedores, los cuales serán debidamente rotulados e identificados de acuerdo a la NCh. Nº 2.190 Of 93, correspondientes a tambores de diferentes tamaños. Para el manejo de estos residuos se procederá como se describe a continuación: • Se almacenarán en tambores, tinetas u otro tipo de recipientes herméticos claramente identificados. • Los recipientes estarán agrupados en una zona definida e identificada especialmente para este fin la cual contará con aserrín o arena en las cercanías para utilizar en caso de derrame. • El almacenamiento de los residuos peligrosos cumplirá con todas las exigencias del D.S.Nº148/2003 del Ministerio de Salud.
--	--

	• Serán almacenados sobre un radier, por lo que contarán con una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techado y los residuos peligrosos serán almacenados dentro de tambores, con lo que se asegura minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación. • Se contará con un pretil perimetral que dará capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of.93. • Los sectores de almacenamiento estarán alejados de cursos de agua superficial, por lo que se estima altamente improbable algún riesgo de derrame. • Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con restricción de ingreso de personas, pudiendo sólo ingresar el personal autorizado y/o encargado de la bodega. • Contará con ventilación adecuada y medidas de protección contra incendios (extintores portátiles). • Los residuos se almacenarán como máximo 6 meses en las bodegas y serán retirados por empresas autorizadas para dicho fin. • Con frecuencia de una vez al mes o en su defecto, cuando el número de receptáculos de residuos peligrosos almacenados en las bodegas ocupe el 70% de la capacidad de almacenamiento, se coordinará el transporte hacia las instalaciones de eliminación externa. • El transporte se efectuará por una empresa externa que se encuentra autorizada por la SEREMI de Salud de la Región, de acuerdo con las características de peligrosidad y estado físico de los residuos a transportar, de modo de efectuar la operación de forma segura. • Se prohibirá disponer desechos o residuos peligrosos en lugares no autorizados. Se le exigirá el retiro de estos y la rehabilitación de toda el área impactada en forma inmediata a costo de dicha unidad y/o empresa contratista. Del análisis presentado se concluye que no se generarán riesgos para la salud de la población derivados del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo a su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá a la población aledaña al Proyecto, a contaminantes de ningún tipo.
--	---

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	El proyecto no contempla la generación de impactos ambientales que puedan generar efectos adversos significativos sobre recursos naturales

	renovables.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto no contempla la afectación de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, ya que no hay recursos con estas características presentes en el área del proyecto
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se desarrollará sobre un polígono total de 21,6. La totalidad del área de influencia corresponde a la unidad homogénea "Suelo sobre toba volcánica", donde se determinó una CCUS IVw en 16,97 hectáreas de superficie debido a la clase de drenaje pobremente drenado que posee dicha área, esta área se encuentra representada por los puntos C1, C2 y C4. Los suelos con CCUS IV presentan severas limitaciones de uso que restringen la elección de cultivos, requieren de prácticas de manejo y conservación adecuadas, siendo aptas para cultivos, praderas y frutales, pero con menores rendimientos que otras clases de capacidad de uso superiores. Por otra parte, para el punto C3, que representa 4,65 hectáreas de superficie, se determinó una CCUS VIIs debido a la limitante en la profundidad de suelo de una lámina de acumulación de manganeso y toba volcánica a los 16 cm de profundidad, clasificándose con clase D1 muy delgado. Los suelos con CCUS VII poseen limitaciones muy severas que restringen el desarrollo de los cultivos, siendo su uso principal el pastoreo y el uso forestal. Para más antecedentes ir a Anexo 7 de la presente Adenda Complementaria. Respecto al uso, se indica que la mayor intervención del suelo estará relacionada con el escarpe, en zonas puntuales del área del Proyecto para habilitación de caminos, sala de control y algunos sectores de la instalación de faenas, las que serán las únicas zonas compactadas. En relación al control de la vegetación presente en el área de emplazamiento del Proyecto, al tratarse de un proyecto fotovoltaico donde los paneles presentan movilidad que permite el ingreso de radiación solar, durante la fase de operación, puede crecer vegetación del tipo pradera bajo los paneles al presentar las condiciones de ello, lo cual permite controlar la erosión. Lo anterior significa en términos biológicos la capacidad de desarrollo de vegetación y con ello el sustento de la biodiversidad. En términos químicos, el Proyecto no contempla realizar ningún cambio en el suelo, y todos los contaminantes y residuos serán manejados respecto a la normativa y dispuestos en zonas seguras hasta su disposición final. En consecuencia, considerando la calidad del suelo intervenido (CCUS IVw y CCUS VIIs), la magnitud del suelo afectado y el tipo de intervención puede descartarse categóricamente que habrá pérdida de suelo y de sus capacidades para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o	FLORA Y VEGETACIÓN El área de emplazamiento del Proyecto se ubica en la Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo, Sub Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo,

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.	distrito Del Matorral y del Bosque Espinoso, en la Formación Matorral espinoso del secano interior, y en el distrito del Bosque Lauri-esclerófilo, formación Bosque esclerófilo maulino. El área de influencia tiene una superficie total de 122,34 ha, de las cuales un 10,5% está en ambientes modificados, un 61,5% en ambientes intervenidos, y un 28,0% en ambientes naturales. El área de influencia descrita presenta mayoritariamente terrenos agrícolas de <i>Oryza sativa</i> (58,5%), bosque renoval denso (11,9%), áreas urbanas e industriales (10,5%), y praderas (8,5%). Se reconocen dos rodales tipificados como bosque nativo, estos son los rodales B y C, los cuales presentan cobertura de copa superior al 25%, por lo cual se presenta el respectivo Permiso Ambiental Sectorial N°148. En el trazado de la línea de transmisión eléctrica, se presentan plantaciones forestales de especies exóticas o alóctonas, las cuales no configuran la denominación de bosque del numeral 2, artículo 2 de la ley 20.283/2008, pues tienen un diseño de plantación del tipo hileras para usos de cercos vivos o deslindes prediales, no cumpliendo con el ancho mínimo de 40 m exigidos en la normativa anteriormente citada, motivo por el cual no es necesario presentar el PAS N°149. Respecto de la flora vascular presente en el área de influencia del Proyecto, se determinó una riqueza florística de 26 especies distribuidas en 18 Familias, de las cuales 8 son nativas, 3 endémicas y 15 alóctonas. Tras la revisión de la normativa vigente y propuestas científico-técnicas con ponderación legal, no se determinaron especies listadas en alguna categoría de conservación oficial. Por último, en términos de origen, se observa un porcentaje bastante elevado de especies alóctonas, alcanzando el 58% del total de especies presentes en el área del Proyecto, superior al 12% de especies endémicas, y a las especies nativas no endémicas que alcanzan un 31%. Para mayores antecedentes revisar Anexo 2 Actualización Caracterización Flora y Vegetación de la presente Adenda Complementaria. FAUNA En el área de influencia del Proyecto se registraron 186 especies de fauna vertebrada terrestre potencial y 57 especies en el levantamiento de terreno. Del total de especies registradas en terreno, una corresponde a la clase anfibios, cuatro a la clase reptiles, 45 a la clase aves y siete a la clase mamíferos. La clase con mayor riqueza y abundancia de especies fueron las aves, seguida por los mamíferos (que en su mayoría fueron introducidos), luego los reptiles y, finalmente los anfibios. Con respecto a los ambientes utilizados por la fauna registrada, el sector de la planta fotovoltaica, a pesar de presentar una mayor extensión de terrenos agrícolas mostró una abundancia más alta de individuos en las zonas de bosque nativo abierto ya que este ambiente ofrece una mayor diversidad de hábitats. A lo largo del sector de la línea de transmisión la mayor cantidad de fauna se observó en terreno agrícola que fue dominante en el tramo. Se identificaron cuatro singularidades ambientales relacionadas con la
---	--

	fauna vertebrada terrestre (especies bajo protección, en estado de conservación, de baja movilidad y endémicas). De las especies registradas, nueve se encontraron en categoría de conservación, donde la más restrictiva fue “Casi amenazada” para la especie de anfibio sapito de cuadro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>) y para el ave cuervo de pantano (<i>Plegadis chihi</i>), el resto de las especies se encontraron en categoría de “Preocupación menor”. La totalidad de la herpetofauna se encontró en categoría de conservación y son al mismo tiempo consideradas especies de movilidad reducida. De la totalidad de las especies registradas siete fueron endémicas al territorio chileno. El estudio de tránsito aéreo indicó que 12 especies de aves sobrevuelan la franja donde será emplazada la línea de transmisión, entre ellas se encuentran las tres especies de aves en categoría de conservación registradas para el proyecto <i>Ardea cocoi</i> (garza cuca), <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino), <i>Plegadis chihi</i> (cuervo del pantano). Es importante mencionar que la fase de construcción de las obras del presente Proyecto puede originar afectación en las especies de reptiles debido a su característica de baja movilidad, lo mismo ocurre con la especie de anfibio encontrada, la cual además tiene un ámbito de hogar específico. Asimismo, en la fase de operación podrían verse afectadas especies de avifauna por colisión y/o electrocución. Para evitar impactos sobre especies de herpetofauna, que en el caso del presente proyecto incluyen especies en categoría de conservación y endémicas, se recomienda el diseño e implementación de un plan de rescate y relocalización donde se ubiquen obras con una superficie mayor a 3 ha (para más antecedentes ver Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria). Para el caso de la especie de mamífero <i>Myocastor coypus</i> (coipo) la cual habita en cuerpos de agua y que fue encontrado en uno de los canales que atraviesan la línea de transmisión, se sugiere explicitar que no habrá afectación de los cuerpos de agua que interfieren con el área de influencia del Proyecto. En el caso de avifauna identificada en el sector se realizarán medidas para evitar afectación por electrocución o colisión, la medida se encuentra descrita en Anexo 10 tabla 2 de la Adenda Complementaria Para mayores antecedentes revisar Anexo 5 de la DIA. Respecto del informe Anexo 6 de la Adenda Complementaria, Caracterización Complementaria Fauna Vertebrada Terrestre Área de Relocalización se menciona que todas las especies objetivo del permiso ambiental sectorial fueron registradas en el área de relocalización, presentando ambientes propicios para su traslado, en el caso de anfibios la especie <i>Pleurodema thaul</i> se presentó en todos los ambientes del área de relocalización y durante la búsqueda de individuos en los muestreos nocturnos, se escuchó su vocalización en todo el momento del muestreo.
--	---

	Para el caso de los reptiles si bien se presentaron en todos los ambientes, siempre se encontraron asociados a sectores sin agua superficial y acceso a la radiación solar. En conclusión, el área seleccionada para a relocalización cumple con las características ambientales para los individuos que sean rescatados desde el área de rescate y presenta todas las especies objetivo del PAS 146, además de estar compuesto de 4 ambientes diferentes que enriquecen el área seleccionada. De acuerdo a los antecedentes descritos y los expresados en los anexos de la Adenda Complementaria señalados de caracterización de flora y fauna, PAS 146 (anexo 3.1) y 148 (anexo 3.2), es que se puede mencionar que no habrá efectos adversos sobre la diversidad biológica ni sobre especies silvestres en estado de conservación. Con respecto a <u>fauna ictica</u>, se llevó a cabo una caracterización base del tipo limnológica (ver Anexo 8 de la Adenda). Donde, en virtud de los resultados de la campaña de terreno se registraron tres (3) especies de ictiofauna, de las cuales dos (2) corresponden a especies introducidas (<i>Carasius carasius</i> y <i>Gambusia holbrooki</i>) y solo una (1) especie correspondió a una nativa (<i>Cheirodon galusdae</i>), cuyo estado de conservación es Vulnerable. Ante ello, el Titular del Proyecto contempla un plan de seguimiento de la Ictiofauna en forma previa a la ejecución de obras de atravesos y una vez finalizadas dichas obras, resultando aplicable el PAS 119, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo 7.1 de la Adenda. A continuación, se indican las medidas y acciones a implementar en la fase de construcción del Proyecto destinadas a evitar la mortalidad de las especies producto de las obras a realizar: • Para evitar afectar la calidad del agua y la biota acuática, los trabajos de atraveso se realizarán en seco, mediante la construcción de canales de desvío de cauce. • Durante la fase constructiva de las obras de desvío, ante la ocurrencia de lluvias se paralizarán las obras para evitar el arrastre de material de las obras hacia el lecho del cauce • En ningún momento maquinaria asociada a las obras de atraveso del proyecto, estará en contacto con el curso de agua superficial. De esta manera se evita la afectación de la calidad de agua y biota acuática. • Se procurará que, al momento de las obras de desvío de cauce, no queden zonas con apozamiento o estancamiento de las aguas, para evitar que la potencia ictiofauna presente pueda quedar retenida en esos sectores. • En caso de que queden zonas con apozamiento de agua, al momento de las obras de desvío de cauce, un especialista en sistemas acuáticos, procederá a capturar, mediante la ayuda de pesca eléctrica y redes de mano, a trasladar la ictiofauna que eventualmente pueda quedar retenida, hacia sectores aguas arriba del área de intervención. • Toda la maquinaria y/o equipos en contacto con un determinado cuerpo de aguas, será desinfectada con una solución de agua con cloro o con detergente, para evitar la propagación de la microalga invasora <i>Didymosphenia geminata</i>, antes de
--	---

	trasladarse a otro cuerpo de agua. En base a los antecedentes antes expuestos, se descarta que el Proyecto genere un efecto adverso significativo sobre la biota terrestre y fauna ictica.																																
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.	Dadas las características del Proyecto, la disposición de los paneles solares, su funcionamiento, la magnitud de las emisiones, el adecuado manejo de sus residuos y efluentes, de las actividades a desarrollar, es posible señalar que no revestirá una afectación sobre suelo, agua o aire, que implique un impacto significativo sobre dichos recursos. Lo anterior, de acuerdo con la normativa aplicable, lo justificado en la tabla anterior y los literales a) y b) de la presente tabla, además de la información contenida en la Declaración de Impacto Ambiental y Adenda.																																
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Se presentan los antecedentes que justifican que el Proyecto no genera la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental, o bien, el aumento significativo de la concentración por sobre los límites establecidos en ellas en el Anexo 5 Actualización del Plan de Cumplimiento Normativa Ambiental Aplicable. La normativa aplicable que implican en este inciso es: 1.- Norma de calidad del aire para SO₂ (D.S. N° 22/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia) En el Anexo 2 de la Adenda se pueden ver las estimaciones atmosféricas obtenidas, las cuales se resumen en las siguientes tablas: Resumen Emisiones Atmosféricas – Construcción (Ton/año) <table> <tr> <th>Fuente</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0,11779</td></tr> <tr> <td>NOX</td><td>12,13201</td></tr> <tr> <td>NH₃</td><td>0,00005</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>3,14937</td></tr> <tr> <td>MP2.5</td><td>2,13731</td></tr> <tr> <td>MP10</td><td>3,63311</td></tr> <tr> <td>MPS</td><td>8,9449</td></tr> </table> Resumen Emisiones Atmosféricas – Operación (Ton/año) <table> <tr> <th>Fuente</th><th>Total</th></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0,00041</td></tr> <tr> <td>NOX</td><td>0,00734</td></tr> <tr> <td>NH₃</td><td>0</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>0,00165</td></tr> <tr> <td>MP2.5</td><td>0,00548</td></tr> <tr> <td>MP10</td><td>0,04874</td></tr> <tr> <td>MPS</td><td>0,16073</td></tr> </table>	Fuente	Total	SO ₂	0,11779	NOX	12,13201	NH ₃	0,00005	CO	3,14937	MP2.5	2,13731	MP10	3,63311	MPS	8,9449	Fuente	Total	SO ₂	0,00041	NOX	0,00734	NH ₃	0	CO	0,00165	MP2.5	0,00548	MP10	0,04874	MPS	0,16073
Fuente	Total																																
SO ₂	0,11779																																
NOX	12,13201																																
NH ₃	0,00005																																
CO	3,14937																																
MP2.5	2,13731																																
MP10	3,63311																																
MPS	8,9449																																
Fuente	Total																																
SO ₂	0,00041																																
NOX	0,00734																																
NH ₃	0																																
CO	0,00165																																
MP2.5	0,00548																																
MP10	0,04874																																
MPS	0,16073																																

Resumen Emisiones Atmosféricas – Cierre (Ton/año)

Fuente	Total
SO2	0,05906
NOX	5,20318
NH3	0
CO	1,26898
MP2.5	0,44467
MP10	0,59329
MPS	1,0546

Sin perjuicio de lo anterior, pese a tener emisiones bajas, en un escenario conservador, se propone igualmente la implementación las siguientes medidas de control, enfocadas principalmente a la fase de construcción:

- Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.
- Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de movimiento de tierras y escarpe.
- Humectar las vías internas por donde circulen los camiones, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten.
- La tierra deberá mojarse antes de ser conducida hacia el lugar de disposición final.
- Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías internas del Proyecto.
- La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda.
- Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.

También es necesario aclarar que no se verterán residuos ni efluentes al suelo ni en cauces cercanos al proyecto, ya que, para el caso de la construcción se utilizarán baños químicos, estos serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria de la Región del Maule. Las aguas servidas durante la etapa de operación y cierre serán recolectadas por la red de tuberías desde los distintos puntos de generación siendo conducida a una fosa séptica, la cual está tendrá una superficie estimada de 28 m² y una capacidad máxima de 2.000 litros. los lodos generados serán retirados con una periodicidad 12 meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva. Para mayores antecedentes visualizar Anexo 7.2 de la Adenda.

Luego de analizar los antecedentes anteriores se puede mencionar que no se superan los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos producto de la ejecución del Proyecto.

e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En el Anexo 13.1 de la DIA, se presentó la estimación de emisiones acústicas asociada a la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. Para todos los receptores se evaluaron los niveles de ruido y vibraciones, en cada uno de los receptores se cumple la normativa vigente en nuestro país, por lo tanto, no se sobrepasan los límites estipulados. Al no presentar normativa relacionada a la fauna silvestre y de acuerdo a lo señalado en la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2016), se utiliza normativa extranjera como por Ej: "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals", 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA); norma que establece como referencia un máximo de 85 dB, para no generar efectos sobre fauna silvestre, límites que no son sobrepasados en ninguna de las fases del Proyecto. De acuerdo lo anterior, y considerando que se cumplen las normativas chilenas y la extranjera utilizada como referencia, se concluye que no habrá afectación de la fauna nativa por los niveles estimados en el estudio de ruido realizado.
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.	Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación: Residuos domiciliarios: Se estima que la generación de residuos domiciliarios máxima de 927 kilos mensuales. Los residuos domiciliarios serán almacenados en un contenedor hermético debidamente señalizado en las instalaciones de faenas y/o bodega específica y considerando las especificaciones establecidas en el artículo 18 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente (semanal/mensual dependiendo de la etapa del proyecto) por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos, los cuales al momento retirar y llevar a disposición final, extenderán un certificado para ello. Lo anterior, constituirá el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Para mayor información revisar anexo 7.3 de la Adenda. Residuos industriales no peligrosos: El proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje, los cuales serán almacenados en la bodega de residuos no peligrosos. Además, se considera la generación de residuos correspondiente a módulos fotovoltaicos dañados, para lo cual se estima una cantidad máxima de 449 (t/mes), los cuales se dispondrán en la bodega de módulos defectuosos. Serán retirados 1 vez por semana/mes respecto a la necesidad y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. En Anexo 7.3 de la Adenda se encuentran los antecedentes que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial 140. Residuos industriales peligrosos: Se generarán debido a actividades de mantención menor de equipos y vehículos, así como el uso de combustible en maquinarias y grupo electrógeno. Estos residuos consistirán básicamente en guaipes contaminados, aceites usados y bidones contaminados. También

	se generarán residuos asociados a actividades de pintura. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad máxima de 0,36 m3/mes durante la etapa de construcción y operación. Estos serán almacenados en la Bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de la faena y serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Los detalles se pueden obtener en el Anexo 7.4 de la Adenda. Los residuos serán manejados diferenciándolos según la tipología de residuo (domiciliario, industrial no peligroso e industrial peligroso). Esto implica la existencia de zonas segregadas de manera de evitar posibles mezclas de residuos. A su vez, se considerarán aspectos de seguridad, calidad, salud y medio ambiente, tendiendo con ello a seguir los siguientes aspectos: • En las áreas de almacenamiento se contará con señalización e instrucción de las características de éstos, destacando los peligros inherentes, las medidas de prevención y de primeros auxilios eventualmente aplicables. • En el área de almacenamiento existirán señaléticas, donde se prohibirá las operaciones o trabajos con llama abierta, fumar o ingerir alimentos dentro o cerca de los lugares de almacenamiento de los residuos. • Se exigirá el correcto uso de los elementos de protección personal durante la manipulación de residuos. • Se informará a los trabajadores involucrados los riesgos asociados a la operación y manipulación de residuos. • En el área de almacenamiento se encontrará delimitado, lo que facilitará el adecuado manejo y clasificación de los residuos. Además, de acuerdo al Artículo 33º del D.S. Nº148/03 de MINSAL “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, se establecen directrices para la prevención de emergencias y accidentes, aplicando a la contaminación de los componentes agua, suelo y/o aire. El almacenamiento de los residuos peligrosos será en los ya mencionados contenedores, los cuales serán debidamente rotulados e identificados de acuerdo a la NCh. Nº 2.190 Of 93, correspondientes a tambores de diferentes tamaños. Para el manejo de estos residuos se procederá como se describe a continuación: • Se almacenarán en tambores, tinetas u otro tipo de recipientes herméticos claramente identificados. • Los recipientes estarán agrupados en una zona definida e identificada especialmente para este fin la cual contará con aserrín o arena en las cercanías para utilizar en caso de derrame. • El almacenamiento de los residuos peligrosos cumplirá con todas las exigencias del D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud. • Serán almacenados sobre un radier, por lo que contarán con una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los
--	---

	residuos. • Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techado y los residuos peligrosos serán almacenados dentro de tambores, con lo que se asegura minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación. • Se contará con un pretil perimetral que dará capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of.93. • Los sectores de almacenamiento estarán alejados de cursos de agua superficial, por lo que se estima altamente improbable algún riesgo de derrame. • Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con restricción de ingreso de personas, pudiendo sólo ingresar el personal autorizado y/o encargado de la bodega. • Contará con ventilación adecuada y medidas de protección contra incendios (extintores portátiles). • Los residuos se almacenarán como máximo 6 meses en las bodegas y serán retirados por empresas autorizadas para dicho fin. • Con frecuencia de una vez al mes o en su defecto, cuando el número de receptáculos de residuos peligrosos almacenados en las bodegas ocupe el 70% de la capacidad de almacenamiento, se coordinará el transporte hacia las instalaciones de eliminación externa. • El transporte se efectuará por una empresa externa que se encuentra autorizada por la SEREMI de Salud de la Región, de acuerdo con las características de peligrosidad y estado físico de los residuos a transportar, de modo de efectuar la operación de forma segura. • Se prohibirá disponer desechos o residuos peligrosos en lugares no autorizados. Se le exigirá el retiro de estos y la rehabilitación de toda el área impactada en forma inmediata a costo de dicha unidad y/o empresa contratista. Del análisis presentado se concluye que no se generarán riesgos para los recursos naturales renovables derivados del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo a su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá al ambiente, a contaminantes de ningún tipo.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el	Según lo determinado en la Caracterización Hidrológica (Anexo 10 de la Adenda), el Proyecto requerirá obras asociadas a modificaciones de cauce (ver Anexo 7.7 PAS 156 de la Adenda). Los antecedentes técnicos y formales del PAS 156, se presentan en el Anexo 7.7 de la Adenda. Las

generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	obras en general del proyecto consistirán en movimiento de tierras, cerco perimetral, montaje de paneles, cableado, línea de transmisión, entre otras actividades, por lo que se requerirá la construcción un camino de acceso el cual consta de 1 atravesio con un cauce natural de carácter permanente (obra de regularización del cauce, objeto principal del PAS 156, Anexo 7.7 de la Adenda) y 2 atravesios menores a canales artificiales de riego. Estos atravesios se realizarán mediante alcantarillas (<u>ALC</u>). Por otro lado, en 2 zonas donde el camino sufra inundaciones, se reforzarán mediante revestimientos de 2 tipos (<u>REV-T1 y REV-T2</u>) adecuados para que no tenga problemas de capacidad de soporte u otro tipo de falla. Para más antecedentes ver Anexo 7.7 PAS 156 de la Adenda. Por otra parte, cabe señalar que conforme a lo descrito en el Anexo 10 Estudio hidrológico actualizado, el Proyecto <u>no</u> generará cambios en la cantidad y calidad del agua que fluye por la zona. Para aquellos sectores donde se considera la construcción de obras de arte tipo alcantarillas en los puntos de intercepción del camino de acceso con los canales artificiales y un cauce natural, aplica el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 156 para las alcantarillas y para el revestimiento del camino en aquellos lugares que presentan riesgo de inundación. Para lo anterior, tal como se indica anteriormente, el Titular presenta en el Anexo 7.7 de la Adenda, el Permiso Ambiental Sectorial 156 para Efectuar Obras de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales. Para la etapa de construcción de dichas obras, en el punto 2.4 del PAS 156 (ver Anexo 7.7 de la Adenda) se presentan las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, mientras que en el punto 2.5 del mismo PAS 156 (ver Anexo 7.7 de la Adenda) se presenta el plan de seguimiento de la calidad de agua durante la fase de construcción. Cabe destacar que el Proyecto no hará uso, en ninguna de sus fases, de recursos hídricos presentes en el territorio, dado que su abastecimiento tanto para el consumo humano, como para otros usos será mediante servicios suministrados por terceros debidamente autorizados. En este mismo contexto, indicar que los residuos domiciliarios, industriales y peligrosos serán retirados por servicios externos, no afectando de ningún modo los cursos de agua presentes en la zona, utilizados como sustento económico o para cualquier otro tipo de uso por parte de los grupos humanos del territorio (PAS 140 Anexo 7.3 de la Adenda y PAS 142 Anexo 7.4 de la Adenda).
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla ninguna actividad que pueda generar la introducción de especies exóticas a territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, por lo tanto, este impacto queda descartado. Con los antecedentes entregados y sus respectivos análisis, se concluye que, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, como lo son las especies de flora y fauna nativas y la cantidad y calidad de los recursos suelo, agua y aire.

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	El proyecto no contempla la generación de impactos ambientales que puedan generar 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	No Aplica
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto se desarrollará en una pequeña área de aproximadamente 21,6; la cual no cuenta con viviendas en su interior, el área de emplazamiento tiene un uso agrícola, donde se destaca principalmente el cultivo de arroz y berries, por lo tanto, no se presentan las características para generar reasentamiento de comunidades humanas, complementar lo anterior con que el Proyecto estará emplazado en un predio privado sin acceso a peatones.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto en ninguna de sus fases generará una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que se encuentran en el área de influencia del Proyecto. No se intervendrá, hará uso o restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural para ninguna comunidad. De acuerdo a lo indicado en el Anexo 8 de la DIA y Anexo 11 de la Adenda (Actualización Caracterización Medio Humano), las principales actividades económicas realizadas en las localidades pertenecientes al área de influencia del Proyecto corresponden a actividades agrícolas. Donde destaca principalmente el cultivo de arroz y berries. Respecto al predio en el cual se inserta el Proyecto, este posee una superficie aproximada de 29,3 ha (21,6 ha de planta fotovoltaica y 7,7 ha de línea eléctrica), las cuales en la actualidad no están siendo ocupadas para actividades agrícolas, por lo que el proyecto no ocasiona la merma en este tipo de actividad. En lo que refiere a sustento económico, tal como se analizó en el Anexo 8 de la DIA y Anexo 11 de la Adenda Medio Humano, la implementación del Proyecto no resulta significativa, pues si bien se emplaza en terrenos antaño agrícola, de antiguos cultivos de arroz, actualmente este territorio se encuentra en desuso cubierto de maleza y en estado de post cosecha, en tanto la aptitud del suelo (CCUS IVw y CCUS VIIs) y las condiciones del mercado actual, no hacen rentable su explotación agrícola, optando su propietario por destinarlo a la generación de ERNC como sustento económico. El Proyecto no hará uso, en ninguna de sus fases, de recursos hídricos presentes en el territorio, dado que su abastecimiento tanto para el consumo humano, como para otros usos, será mediante servicios suministrados por terceros debidamente autorizados. En este mismo contexto, indicar que los residuos domiciliarios e industriales serán retirados por servicios externos, no afectando de ningún modo los recursos naturales presentes en la zona, utilizados como sustento económico o para cualquier otro tipo de uso por parte de los grupos humanos del territorio.

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que, el empleo y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes, en forma individual o asociativa, no se verá alterada de manera significativa respecto de su condición actual. En cuanto a usos culturales, el área de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a predios particulares, sin significación tradicional, medicinal, espiritual o cultural asociadas al territorio que puedan verse afectadas por el Proyecto. En conclusión, la ejecución del Proyecto en sus distintas fases (construcción, operación y cierre) no intervendrá, hará uso o restringirá el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se prevén afectaciones significativas por parte del Proyecto en cuanto a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Lo anterior, teniendo en consideración que el flujo vehicular del Proyecto no obstruirá las vías de comunicación y que no se realizarán actividades o intervenciones de significancia en el medio natural. Asimismo, en relación al flujo vehicular que aportará el Proyecto durante la fase de construcción (etapa de mayor tránsito vehicular), se estima un flujo del orden de 13 viajes/día, aproximadamente 1 viaje por hora, considerando el horario laboral contemplado en el Proyecto (8:00 am a 18:00 pm), por cuanto se prevé que dichos viajes se homologarán a los viajes agrícolas y residenciales que actualmente existen en el sector. Adicionalmente, dichos viajes serán acotados en el tiempo, dado que la fase de construcción del Proyecto dura solamente 6 meses. El Proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. La fase de construcción tendrá una duración máxima de 6 meses y no aumentará los tiempos de desplazamiento de la población presente en el área de influencia.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Dada la naturaleza del proyecto, que dispondrá de sus propios servicios básicos, y cuya etapa más significativa en torno a mano de obra corresponde a la construcción (solamente 6 meses), no se prevé afectación alguna en torno al bienestar social básico de los habitantes en el área de influencia, en ninguna de sus etapas. El Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, cercanos al área de Proyecto. Se evaluó que no existe generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que, respecto de la dimensión de bienestar social básico, la ejecución del Proyecto no afectará de manera directa el acceso a bienes, equipamientos o servicios, tales como vivienda, energía, salud, transporte, educación, servicios sanitarios, tanto para grupos humanos como comunidades indígenas y/u otro tipo de población protegida por leyes especiales. A mayor abundamiento, el Proyecto no requerirá la extracción de recursos naturales tales como el agua, así como tampoco generará residuos que afecten los servicios y salubridad en el área de influencia. Adicionalmente, la mano de obra máxima es de 103 trabajadores, durante un tiempo acotado de 6 meses. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	sanitarios y de recreación no sufrirá ninguna variación significativa en relación a la condición actual. Las actividades asociadas al desarrollo del Proyecto, no generarán alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, así como tampoco se prevé la restricción a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Respecto a la Dimensión Antropológica, específicamente asociado a los pueblos indígenas, no se identificó presencia del componente indígena en los grupos humanos próximos al Proyecto, no identificándose, mediante información primaria, grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, así como tampoco organizaciones asociadas al componente étnico. Por otra parte, en lo que respecta a las organizaciones y manifestaciones culturales, mediante información primaria, en el entorno inmediato al Proyecto, no se identificó la presencia de ningún tipo de actividad comunitaria, festividades locales, ceremonias religiosas, así como tampoco infraestructura de carácter comunitario. Las actividades que revisten un carácter comunitario, así como la infraestructura se ubican principalmente en el centro de la comuna de Parral, a 9,5 km lineales aproximadamente del predio del Proyecto. Conforme a ello, dada la naturaleza tanto del Proyecto como las partes, obras y acciones del mismo durante la construcción, operación y cierre y considerando que estas serán ejecutadas en un predio privado sin acceso a la comunidad, se considera que las características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, demostraciones folclóricas, y otros no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual, ya sea en cuanto al impedimento de su ejercicio y/o la libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población. No hay evidencia de la presencia de tierras, comunidades, agrupaciones o áreas de desarrollo indígena en el área de emplazamiento del proyecto, por lo que no existe afectación al respecto. La construcción del Proyecto no generara impedimento alguno 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, dado que no se identificaron este tipo de actividades en el área de emplazamiento del Proyecto. <u>Conclusión:</u> Por lo tanto, el Proyecto no genera o presenta condiciones de reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar																																								
Impacto ambiental	El proyecto no contempla la generación de impactos ambientales que puedan generar impactos en el valor ambiental del territorio.																																							
Existencia de poblaciones protegidas	En el área del proyecto no existen poblaciones protegidas																																							
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Si bien en el área del proyecto no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, a continuación, se presenta la distancia del proyecto con respecto a las Áreas Protegidas más cercanas dentro de un radio de 50 km: Distancia lineal del proyecto con las Áreas protegidas. <table><tr><th>Tipo de Área</th><th>Nombre</th><th>Distancia (km)</th></tr><tr><td rowspan="5">Sitios Prioritarios Estrategia Regional de Biodiversidad</td><td>Vegas de Ancoa</td><td>38,3</td></tr><tr><td>Ciénaga del Name</td><td>42,4</td></tr><tr><td>Cajón de Pejerreyes</td><td>43,2</td></tr><tr><td>Altos de Ninhué (Cordón de Cerros)</td><td>49,8</td></tr><tr><td>Lomas de Putagán</td><td>49,9</td></tr><tr><td>Sitios Prioritarios</td><td>Bosques Nativos de Digua y Bullileo</td><td>40,7</td></tr><tr><td rowspan="4">Monumentos Nacionales</td><td>Estación de Perquilauquén</td><td>12,2</td></tr><tr><td>Conjunto de inmuebles y sitios correspondientes a la ex Colonia Dignidad</td><td>37,3</td></tr><tr><td>Cajón del Río Achibueno</td><td>37,8</td></tr><tr><td>Sector que rodea la Plaza de Armas de Yervas Buenas</td><td>48,1</td></tr><tr><td rowspan="4">Monumentos Históricos</td><td>Puente Ferroviario de Perquilauquén</td><td>14,9</td></tr><tr><td>Casa donde nació Violeta Parra</td><td>35,5</td></tr><tr><td>Parroquia Corazón de María de Linares</td><td>38,5</td></tr><tr><td>Casa ubicada en Valentín Letelier Nº 580</td><td>39,0</td></tr><tr><td></td><td>Templo Parroquial al niño Jesús de Villa Alegre</td><td>48,7</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia, en base a MMA (2020) y CMN (2019)		Tipo de Área	Nombre	Distancia (km)	Sitios Prioritarios Estrategia Regional de Biodiversidad	Vegas de Ancoa	38,3	Ciénaga del Name	42,4	Cajón de Pejerreyes	43,2	Altos de Ninhué (Cordón de Cerros)	49,8	Lomas de Putagán	49,9	Sitios Prioritarios	Bosques Nativos de Digua y Bullileo	40,7	Monumentos Nacionales	Estación de Perquilauquén	12,2	Conjunto de inmuebles y sitios correspondientes a la ex Colonia Dignidad	37,3	Cajón del Río Achibueno	37,8	Sector que rodea la Plaza de Armas de Yervas Buenas	48,1	Monumentos Históricos	Puente Ferroviario de Perquilauquén	14,9	Casa donde nació Violeta Parra	35,5	Parroquia Corazón de María de Linares	38,5	Casa ubicada en Valentín Letelier Nº 580	39,0		Templo Parroquial al niño Jesús de Villa Alegre	48,7
Tipo de Área	Nombre	Distancia (km)																																						
Sitios Prioritarios Estrategia Regional de Biodiversidad	Vegas de Ancoa	38,3																																						
	Ciénaga del Name	42,4																																						
	Cajón de Pejerreyes	43,2																																						
	Altos de Ninhué (Cordón de Cerros)	49,8																																						
	Lomas de Putagán	49,9																																						
Sitios Prioritarios	Bosques Nativos de Digua y Bullileo	40,7																																						
Monumentos Nacionales	Estación de Perquilauquén	12,2																																						
	Conjunto de inmuebles y sitios correspondientes a la ex Colonia Dignidad	37,3																																						
	Cajón del Río Achibueno	37,8																																						
	Sector que rodea la Plaza de Armas de Yervas Buenas	48,1																																						
Monumentos Históricos	Puente Ferroviario de Perquilauquén	14,9																																						
	Casa donde nació Violeta Parra	35,5																																						
	Parroquia Corazón de María de Linares	38,5																																						
	Casa ubicada en Valentín Letelier Nº 580	39,0																																						
	Templo Parroquial al niño Jesús de Villa Alegre	48,7																																						
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.	El Proyecto no contempla afectación a poblaciones protegidas, ya que no hay poblaciones con estas características en el área del proyecto.																																							
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la	El Proyecto y su emplazamiento no genera afectaciones a Recursos, Áreas protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación, Humedales y Glaciares protegidos, ya que las obras del proyecto no se superponen a estas áreas																																							

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	
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.	protegidas. En función de los antecedentes presentados en el Anexo 11 de la DIA, la proximidad del proyecto con los Sitios Prioritarios, en específico con Las Vegas de Ancoa, no compromete a estas áreas, ni tampoco afecta su valor ambiental, ni su biodiversidad, ni su valor cultural, pues la tipología de proyecto y el lugar concreto de emplazamiento no está inserto ni afecta los preceptos de estas áreas protegidas para fines de la conservación de la naturaleza. Por otra parte, la cercanía del Proyecto con los Monumentos Históricos y Monumentos Nacionales correspondientes respectivamente al Puente Ferroviario de Perquillauquén y a la Estación de Perquillauquén, no ocasiona alteraciones a estos espacios, ni afecta su valor cultural e histórico, ya que el proyecto se emplazará a más de 12 km de estas dependencias. En consecuencia, bajo los elementos abordados en el Artículo 8 del Título II del reglamento del SEIA, el Proyecto Parque Fotovoltaico Reliquia cumple con la normativa y la legislación ambiental vigente, motivo por el cual y según lo presentado, cumple de igual manera con los requisitos para presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Servicio de Evaluación Ambiental. Para más antecedentes ver Anexo 11 de la DIA. En consecuencia, bajo los elementos abordados en el Artículo 8 del Título II del reglamento del SEIA, el Proyecto Parque Fotovoltaico Reliquia cumple con la normativa y la legislación ambiental vigente, en tanto no se encuentra ubicado en o cerca de ningún área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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	El proyecto no contempla la generación de impactos ambientales que puedan generar impactos en el valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	Dentro del área de influencia del proyecto no se presentan zonas con valor turístico
Existencia de valor paisajístico	Dentro del área de influencia del proyecto no se presentan zonas con valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo de la caracterización de Paisaje (Anexo 6 de la DIA), el proyecto PF Reliquia, se encuentra en la macrozona central de Chile, subzona de la cordillera de la costa y llano centro sur, en un paisaje de transición entre las planicies litorales y la cordillera de la costa. Algunos de los atributos de la zona a destacar son la presencia de vegetación arborescente, matorral y herbácea, las aptitudes del suelo para la agricultura, y la alternación entre sectores planos propios de la zona en la que se encuentra inmersa. Debido a las características paisajísticas derivadas de su contexto, se determinó que el proyecto se emplaza en una zona que abarca una unidad paisajística de Valle (UP1), cuyos

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	atributos de calidad visual dominante y su frecuencia absoluta tendieron a evidenciar una calidad visual dominante Media, además en el caso de calidades visuales dominantes se mostraron Medias en términos biofísicos y Bajas en términos estructurales. En función de lo anterior, se determinó una calidad visual Media, lo que se podría traducir en que para las unidades paisajísticas que configuran el área de influencia del proyecto, la valorización general determinada indicaría que los atributos generales presentes son comunes o recurrentes. A modo de síntesis, el desarrollo del proyecto no presenta incompatibilidad con el paisaje presente en el sector, pues este no afectará un área que reporte singularidades escénicas y/o paisajísticas, de hecho, una parte significativa de las partes-obras y acciones se implementarán en una zona que presenta antropización, ligadas principalmente al desarrollo de distintas actividades productivas, considerando además que la zona se encuentra intervenida con postes y cableado eléctrico. Junto con lo anterior, el titular se compromete y cumplirá con la reglamentación ambiental vigente, por lo que la materialización de esta iniciativa no implicaría una afectación sustantiva de los componentes o atributos paisajísticos identificados en el presente documento. Por otra parte, en virtud de la caracterización de Turismo (Anexo 9 de la DIA), las obras del proyecto no alterarán los elementos del medio ambiente que presentan valor turístico y no obstruirán su acceso, por cuanto estas se ubican en un predio privado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas. Asimismo, el área de influencia del Proyecto incorpora en mayor medida atractivos turísticos asociados a la gastronomía y alojamiento, los cuales se ubican principalmente en el casco urbano de Parral, motivo por el cual y dada la naturaleza del Proyecto, no se prevé afectación sobre su desarrollo. Por contraparte, no se reconocieron ofertas de servicios asociados a agencias de viaje y guías turísticos. Estos antecedentes, según los criterios definidos por el SEA (2017), indican que el área de influencia del Proyecto presenta un valor turístico medio asociado a la presencia de los servicios de alojamiento y alimentación, de igual manera, se le atribuye un valor turístico medio relacionado a la presencia de atractivos turísticos de jerarquía regional y local. Conforme lo señalado anteriormente, se determina que el Proyecto no afectará de forma alguna a los servicios turísticos que otorgan esta valoración debido a que no obstruirá el acceso a los Atractivos Turísticos cercanos ni tampoco a los servicios turísticos ofrecidos en el área, a su vez, el Proyecto tampoco generará desvíos en las rutas de acceso a las zonas turísticas, adicionalmente no captará agua de cursos naturales ni generará descargas a los cuerpos de agua. Por lo tanto, el Proyecto no ocasionará alteraciones a estos espacios, ni afectará su valor turístico ni cultural. Para más antecedentes ver Anexo 6 caracterización de paisaje y Anexo 9 caracterización de turismo de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo de la caracterización de Paisaje (Anexo 6 de la DIA), el proyecto PF Reliquia, se encuentra en la macrozona central de Chile, subzona de la cordillera de la costa y llano centro sur, en un paisaje de transición entre las planicies litorales y la cordillera de la costa. Algunos de los atributos de la zona a destacar son la presencia de vegetación arborescente, matorral y herbácea, las aptitudes del suelo para la agricultura, y la alternación entre sectores planos propios de la zona en la que se encuentra inmersa. Debido a las características paisajísticas derivadas de su contexto, se determinó que el proyecto se emplaza en una zona que abarca una unidad paisajística de Valle (UP1), cuyos atributos de calidad visual dominante y su frecuencia absoluta tendieron a evidenciar una

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	calidad visual dominante Media, además en el caso de calidades visuales dominantes se mostraron Medias en términos biofísicos y Bajas en términos estructurales. En función de lo anterior, se determinó una calidad visual Media, lo que se podría traducir en que para las unidades paisajísticas que configuran el área de influencia del proyecto, la valorización general determinada indicaría que los atributos generales presentes son comunes o recurrentes. A modo de síntesis, el desarrollo del proyecto no presenta incompatibilidad con el paisaje presente en el sector, pues este no afectará un área que reporte singularidades escénicas y/o paisajísticas, de hecho, una parte significativa de las partes-obras y acciones se implementarán en una zona que presenta antropización, ligadas principalmente al desarrollo de distintas actividades productivas, considerando además que la zona se encuentra intervenida con postes y cableado eléctrico. Junto con lo anterior, el titular se compromete y cumplirá con la reglamentación ambiental vigente, por lo que la materialización de esta iniciativa no implicaría una afectación sustantiva de los componentes o atributos paisajísticos identificados en el presente documento.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En virtud de la caracterización de Turismo (Anexo 9 de la DIA), las obras del proyecto no alterarán los elementos del medio ambiente que presentan valor turístico y no obstruirán su acceso, por cuanto estas se ubican en un predio privado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas. Asimismo, el área de influencia del Proyecto incorpora en mayor medida atractivos turísticos asociados a la gastronomía y alojamiento, los cuales se ubican principalmente en el casco urbano de Parral, motivo por el cual y dada la naturaleza del Proyecto, no se prevé afectación sobre su desarrollo. Por contraparte, no se reconocieron ofertas de servicios asociados a agencias de viaje y guías turísticos. Estos antecedentes, según los criterios definidos por el SEA (2017), indican que el área de influencia del Proyecto presenta un valor turístico medio asociado a la presencia de los servicios de alojamiento y alimentación, de igual manera, se le atribuye un valor turístico medio relacionado a la presencia de atractivos turísticos de jerarquía regional y local. Conforme lo señalado anteriormente, se determina que el Proyecto no afectará de forma alguna a los servicios turísticos que otorgan esta valoración debido a que no obstruirá el acceso a los Atractivos Turísticos cercanos ni tampoco a los servicios turísticos ofrecidos en el área, a su vez, el Proyecto tampoco generará desvíos en las rutas de acceso a las zonas turísticas, adicionalmente no captará agua de cursos naturales ni generará descargas a los cuerpos de agua. Por lo tanto, el Proyecto no ocasionará alteraciones a estos espacios, ni afectará su valor turístico ni cultural. Para más antecedentes ver Anexo 6 caracterización de paisaje y Anexo 9 caracterización de turismo de la DIA. De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que el Proyecto no generará o presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona de emplazamiento del Proyecto.

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

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

Impacto ambiental	El proyecto no contempla la generación de impactos ambientales que puedan generar efectos adversos significativos sobre el patrimonio cultural.																																															
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En virtud de los antecedentes presentados en el Anexo 7 Caracterización Patrimonio Cultural, en el área de influencia del Proyecto, no se registraron sitios con valor patrimonial en ninguno de los sectores donde se emplazarán las obras del proyecto.																																															
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.																																																
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:																																																
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Los únicos elementos registrados, corresponden a 3 animitas, que tienen un valor conmemorativo para la comunidad y se encuentran ubicadas frente al trazado de la línea de transmisión eléctrica, específicamente en la vereda de enfrente donde va la postación, por cuanto no serán afectadas producto de las obras del Proyecto. Por otro lado, en la revisión bibliográfica sobre los antecedentes de la zona, no se registraron restos con valor patrimonial. A mayor abundamiento, a continuación, la distancia a la cual se encuentra el Proyecto respecto a sitios con valor patrimonial en la comuna de Parral: <table><tr><th colspan="6">Sitios con valor patrimonial comuna de Parral</th></tr><tr><th>Referencia</th><th>Año</th><th>N° Mapa</th><th>Nombre sitio</th><th>Características</th><th>Distancia al proyecto (km)</th></tr><tr><td>Proyecto Hidroeléctrico Embalse Digua</td><td rowspan="2">2008</td><td>1</td><td>Digua 1</td><td>Hallazgo aislado cerámica</td><td>13.6</td></tr><tr><td>Illanes y Asociados SEA</td><td>2</td><td>Digua 2</td><td>Hallazgo aislado cerámica</td><td>15.26</td></tr><tr><td>Proyecto Generación de Respaldo Peumo P. Rivas SEA</td><td>2015</td><td>3</td><td>Peumo 1</td><td>Hallazgo aislado cerámica</td><td>15.4</td></tr><tr><td rowspan="3">Central Hidroeléctrica de pasada Perquillauquén. CH. Garceau SEA</td><td rowspan="3">2012</td><td>4</td><td>Perq-1</td><td>Bloque arte rupestre</td><td>48.2</td></tr><tr><td>5</td><td>Perq- 2</td><td>Dispersión material lítico</td><td>48.2</td></tr><tr><td>6</td><td>Perq-3</td><td>Habitacional, lítico y cerámica</td><td>48.2</td></tr></table>					Sitios con valor patrimonial comuna de Parral						Referencia	Año	N° Mapa	Nombre sitio	Características	Distancia al proyecto (km)	Proyecto Hidroeléctrico Embalse Digua	2008	1	Digua 1	Hallazgo aislado cerámica	13.6	Illanes y Asociados SEA	2	Digua 2	Hallazgo aislado cerámica	15.26	Proyecto Generación de Respaldo Peumo P. Rivas SEA	2015	3	Peumo 1	Hallazgo aislado cerámica	15.4	Central Hidroeléctrica de pasada Perquillauquén. CH. Garceau SEA	2012	4	Perq-1	Bloque arte rupestre	48.2	5	Perq- 2	Dispersión material lítico	48.2	6	Perq-3	Habitacional, lítico y cerámica	48.2
Sitios con valor patrimonial comuna de Parral																																																
Referencia	Año	N° Mapa	Nombre sitio	Características	Distancia al proyecto (km)																																											
Proyecto Hidroeléctrico Embalse Digua	2008	1	Digua 1	Hallazgo aislado cerámica	13.6																																											
Illanes y Asociados SEA		2	Digua 2	Hallazgo aislado cerámica	15.26																																											
Proyecto Generación de Respaldo Peumo P. Rivas SEA	2015	3	Peumo 1	Hallazgo aislado cerámica	15.4																																											
Central Hidroeléctrica de pasada Perquillauquén. CH. Garceau SEA	2012	4	Perq-1	Bloque arte rupestre	48.2																																											
		5	Perq- 2	Dispersión material lítico	48.2																																											
		6	Perq-3	Habitacional, lítico y cerámica	48.2																																											

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

		7	Perq-4	Habitacional, fragmentos cerámicos	48.2
		8	Perq-5	Hallazgo aislado cerámica	48.2
Monumentos Nacionales Decreto N°10	2017	10	Estación de Ferrocarriles Perquilauquén	Monumento histórico	45.3
Monumentos Nacionales Decreto N°280	2016	11	Conjunto de Inmuebles y Sitios correspondientes a la EX Colonia Dignidad	Monumento histórico	13,1
Monumentos Nacionales Decreto N°11	2000	12	Puente Ferroviario Perquilauquén	Monumento histórico	20.4

Fuente: Elaboración propia.

En base a los resultados presentados en la Tabla precedente, el Monumento Nacional más cercano al área del Proyecto, se encuentra a más de 13 km.

De este modo se concluye que el proyecto Parque Fotovoltaico Reliquia, no afecta sitios con valor patrimonial.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que el titular del Proyecto, ante la eventual aparición de restos arqueológicos no previstos durante la ejecución de las obras, procederá con la paralización inmediata de estas e informará a las autoridades competentes, procediendo según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20º y 23º del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Para agilizar el proceso se informará inmediatamente al CMN, y por escrito, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, incluyendo una propuesta de procedimiento para el o los hallazgos registrados.

Conforme a los antecedentes antes expuesto, es posible concluir que el Proyecto no genera la alteración significativa de Monumentos Nacionales de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 17.288. De acuerdo a la magnitud del Proyecto no se removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará de forma permanente ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la ley N° 17.288.

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

El área de emplazamiento del Proyecto no presente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. En tanto, el Proyecto se emplaza en área de uso mayoritariamente agrícola. Al respecto, tal como fue indicado en el literal a), en el área de influencia del Proyecto, no se registraron sitios con valor patrimonial en ninguno de los sectores donde se emplazarán las obras del proyecto.

Los únicos elementos registrados, corresponden a 3 animitas, que tienen un valor conmemorativo para la comunidad y se encuentran ubicadas frente al trazado de la línea de transmisión eléctrica, específicamente en la vereda de enfrente donde va la postación, por

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

valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	cuanto no serán afectadas producto de las obras del Proyecto. Por otro lado, en la revisión bibliográfica sobre los antecedentes de la zona, no se registraron restos con valor patrimonial. En base a los antecedentes presentados, es posible concluir que el Proyecto, modifica o deteriora, 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.
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 de Proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a un predio privado sin acceso a la comunidad, por lo cual las características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, demostraciones folclóricas, y otros no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual, ya sea en cuanto al impedimento de su ejercicio y/o la libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población. En base a los antecedentes presentados, se concluye que el Proyecto no se ubica en lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. En base a lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará o presentará alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, pertenecientes al patrimonio cultural.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias se abordan en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, de lo que se desprende lo siguiente:

7.1.1 Riesgo de sismos

Tabla 7.1.10 Riesgo de Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para las Fases de construcción, operación y cierre: • Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de un Plan de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo cual será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el líder o encargado de evacuación, con un orden de evacuación; el cual deberá ser de conocimiento general de todos los trabajadores del Proyecto. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto, obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se determinarán en protocolos de acción para casos que requieran corte de suministro de agua, gas y eléctrico, activación del sistema de iluminación de emergencia y apoyo externo. • Se realizarán mantenciones periódicas de los sistemas eléctricos del Proyecto. • Los muebles estarán asegurados a los muros y cerrados con llave. • No se almacenarán elementos pesados en altura. Para la fase de operación: En la Fase de Operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones, entre otros.
Forma de control y	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones a personal en labores de

Tabla 7.1.10 Riesgo de Sismos

seguimiento	emergencia y de todos los procedimientos de simulacros. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de emergencia. Este registro se encontrará presente en el Parque Fotovoltaico y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando. El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, Elemento de Protección Personal (EPP), recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran. En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes (DGA, SEA, CONAF, entre otras).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: - No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esta acción constituye un riesgo. - Alejarse de cables eléctricos, postes o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - Buscar refugio al interior de edificios, bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc., pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. - No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. - Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. - Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. - El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias del Parque Fotovoltaico, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe de la Brigada de Emergencia, generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismos en las instalaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	No aplica

Tabla 7.1.10 Riesgo de Sismos	
descripción detallada	

7.1.2 Riesgo de Eventos Climáticos Extremos

Tabla 7.1.2 Riesgo de Eventos Climáticos Extremos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación y entrenamiento del personal respecto de las características de los eventos climáticos, en labores de rescate y emergencia. • Mantenimiento de vías y caminos de acceso. • Elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros. • Establecimiento de zonas de seguridad. • El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. • Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento. • Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro. • Se mantendrán las áreas de trabajo en para una eventual rápida evacuación. - Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible
Forma de control y seguimiento	• Se tendrán registros de las capacitaciones impartidas a la Brigada de Emergencias sobre el uso de elementos de protección y control de amagos de incendio. Estos registros estarán compuestos por actas, videos, fotografías y la lista firmada por los asistentes, los cuales se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. • Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica
Acciones o medida a	• Ante condiciones extremas de lluvia o viento se adoptarán las siguientes

Tabla 7.1.2 Riesgo de Eventos Climáticos Extremos	
implementar para controlar la emergencia	medidas: • Prohibir el uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante un evento climático, ordenando además que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. • En caso de vientos fuertes, los trabajadores deberán dejar de realizar cualquier actividad. • Utilizarán el respectivo barbiquejo para tener sujeción del casco. • Si los vientos son persistentes el encargado deberá detener las labores y desalojar a los trabajadores. • Desalojar al personal del lugar de trabajo para dirigirse a las zonas de seguridad establecidas. • Indicar a los trabajadores que se encuentren a la intemperie que se dirijan a lugares cubiertos hasta que cambien las condiciones climáticas adversas. • No tratar de salvar objetos arriesgando la vida. • Permanecer en alerta, se debe recordar que después de un sismo existirán réplicas. • Verificar que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, ayudando a aquellos que lo necesitan. • Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/ satelital. El jefe de la Brigada de Emergencia, generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia frente a eventos climáticos extremos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.3 Riesgo de Incendios

Tabla 7.1.3 Riesgo de Incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para las fases de construcción y cierre: • Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. • Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al

Tabla 7.1.3 Riesgo de Incendios

	interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en la instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para controlar cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • En caso de originarse un incendio, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado al SEA de la Región del Maule. • Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. • Se llevará a cabo un procedimiento seguro para efectuar el suministro de combustible a maquinaria y vehículos de transporte en faenas. • Se prohibirá fumar en lugares con riesgo de incendio. • Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. • Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo 594, en lo particular lo siguiente: ○ Artículo 45 D.S. 594: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, contará con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. ○ Artículo 47 D.S. 594: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados. ○ Artículo 48 D.S.594: Todo personal que se desempeña en un lugar de trabajo será instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia ○ Artículo 49 D.S. 594: Los extintores que precisen estar situados a la intemperie se colocarán en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito, y podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. ○ Artículo 51 D.S. 594: Los extintores serán sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizadas por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el decreto N°369 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de
--	--

Tabla 7.1.3 Riesgo de Incendios

	extintores cuando se deba proceder a dicha mantención. Para la fase de operación: • Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • En caso de originarse un evento que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado al SEA de la Región del Maule. • Se prohibirá fumar en lugares con riesgo de incendio. • Se mantendrán los caminos de acceso y perímetro del Proyecto limpios, sin restos de basura y libres de vegetación a modo de cortafuegos. • El suelo presente bajo los tendidos eléctricos se mantendrá despejado de vegetación. • Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. • Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. • Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo 594.
Forma de control y seguimiento	• Se tendrán registros de las capacitaciones impartidas a la Brigada de Emergencias sobre el uso de elementos de protección y control de amagos de incendio. Estos registros estarán compuestos por actas, videos, fotografías y la lista firmada por los asistentes, los cuales se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. • Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para las Fases de construcción, operación y cierre: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias.

Tabla 7.1.3 Riesgo de Incendios	
	• Se activará el procedimiento contra incendios. • Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente del Maule, indicando al menos lo siguiente: ○ Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). ○ Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.4 Riesgo de Incendios Forestales

Tabla 7.1.4 Riesgo de Incendios Forestales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El sector de emplazamiento de Proyecto se ubica en zonas de riesgo de incendios forestales moderado a alto. En función de esto, se consideran las siguientes medidas generales de prevención: • Charlas de capacitación: el encargado ambiental expondrá al personal de las faenas acerca de los riesgos y peligros de los incendios forestales y los daños que estos generan. También se entregará instrucción práctica básica sobre el combate de incendios, las formas de organizarse y construir colectivamente

Tabla 7.1.4 Riesgo de Incendios Forestales	
	líneas rudimentarias de control de fuego, a fin de combatir preliminarmente cualquier foco de incendio hasta que llegue el personal especializado. El momento de estas capacitaciones, será previo al inicio de cualquier faena y actividad. • En cuanto a los cortafuegos a implementar, se describen a continuación sus características generales: ○ Construcción de anillos cortafuegos: Se deberá raspar el suelo de todo tipo de vegetación. Su ancho va a depender de la vegetación o recurso a proteger, consideran en este caso que su implementación será preventiva y su ancho corresponderá a 3 metros. ○ Herramienta para construcción de anillos cortafuegos: una pala, un Pulasky, un rastrillo Mc Leod, un rozón doble filo, un rastrillo segador y una lima pica fina de 8 ó 10 pulgadas (nunca una medida inferior), un kilo de huaípe, un rollo de papel engomado, una prensa y un mesón para realizar mantención, y siempre utilizando elementos de protección personal. ○ Uso correcto de herramientas construcción de anillos cortafuegos: ▪ Pala: Cortar raíces y ramas delgadas o Cavar o Raspar el terreno y la corteza de troncos. ▪ Hacha: Cortar ramas, Cortar raíces, Cortar árboles delgados, Raspar superficie de troncos, Soltar tierra, Cavar. ▪ Rastrillo: Raspar, Cavar, Soltar tierra, Raspar corteza de troncos, Cortar ramas y raíces delgadas, Arrastrar ramas, hojas y brasa. ▪ Rozón de un filo: Corte de combustibles delgados. El de doble filo se usa por su lado recto como hacha para cortar matorrales y árboles delgados. Levantar y mover ramas cortadas. ▪ Rastrillo segador: Cortar pasto, Remover hojas y combustible superficial. Fases de construcción y cierre: • Se zonificarán las áreas donde se realicen trabajos de soldaduras o manipulación de combustibles y/o sustancias inflamables en aquellos sectores que presentan mayor densidad de vegetación. • Se señalizarán zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. • Estará prohibido el uso del fuego en las labores de corta de bosque y matorrales y, en general, cualquier despeje de vegetación. • Si existe sustancias peligrosas por la naturaleza de las actividades, éstas serán almacenadas en su respectiva bodega de sustancias peligrosas las cuales contarán con medidas de señalización y prevención de incendios conforme a normativa (Señalización de advertencia, prohibición de fumar, disponibilidad de extintores, acceso controlado, etc. • Se designará de personal de la brigada de incendio forestal del Proyecto para recorrer y vigilar todas las instalaciones de manera permanente durante la fase

Tabla 7.1.4 Riesgo de Incendios Forestales	
	de construcción y operación Para la fase de operación: • Se realizarán mantenciones periódicas a todos los equipos de la instalación. • Instalación de letreros de prevención: en aquellas áreas del Proyecto donde corresponda, se instalarán letreros con las siguientes prohibiciones: fumar, generar cualquier tipo de fuego (fogata, cocinilla), derramar combustible en suelo y/o vegetación. • Adicionalmente, se velará por que el camino de acceso al Proyecto se mantenga en condiciones para asegurar el tránsito de vehículos de emergencia (bomberos, carabineros, etc.), en caso de ocurrencia de un siniestro, durante todas las fases del Proyecto. • Se deberá revisar de forma semestral los elementos de extinción incluyendo las herramientas para el cortafuego (pala, rastrillo, etc.), y de primeros auxilios. Se debe realizar el control de maleza de forma bimensual en cortafuegos y bianual al interior del predio.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones manejo de sustancias inflamables, uso de extintores, vías de evacuación, una vez por año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para las Fases de construcción, operación y cierre: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios. • Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un

Tabla 7.1.4 Riesgo de Incendios Forestales	
	documento a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, indicando al menos lo siguiente: ○ Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.5 Riesgo de derrame de residuos peligrosos, de sustancias químicas y combustibles al suelo

Tabla 7.1.5 Riesgo de derrame de residuos peligrosos, de sustancias químicas y combustibles al suelo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Toda la maquinaria y vehículos de transporte utilizados en el Proyecto se encontrarán en buenas condiciones y deberán cumplir con la normativa y regulaciones chilenas vigentes. • La maquinaria y vehículos utilizados en el Proyecto contarán con las condiciones técnicas requeridas para operar sin riesgos en el área de trabajo, teniendo en consideración factores como tipo de caminos y aspectos climáticos. • Se establecerá un procedimiento de abastecimiento de combustibles y aceites que permita evitar el derrame accidental de éstos en el terreno. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). • Se mantendrán las vías de evacuación despejadas. • Se realizarán simulacros específicos de las contingencias desarrolladas en el Programa de Contingencias. • La recarga de combustibles y aceites utilizados por la maquinaria y equipos para la corta de los árboles, se realizará sobre una superficie impermeable o al interior de un vehículo, a fin de impedir que dichos flujos contaminen el suelo. En caso de contaminación accidental de suelo, se procederá a recolectar la porción afectada y este será manejado como residuo peligroso. • No se botará ningún tipo de residuo en lugares que no estén previamente establecidos, cuidando de dejar limpio en cada jornada de trabajo. • No se circulará maquinaria cuando los suelos estén saturados de agua. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Los combustibles y aceites serán rotulados y almacenados en contenedores adecuados, en un lugar cerrado para evitar el ingreso de personal no

Tabla 7.1.5 Riesgo de derrame de residuos peligrosos, de sustancias químicas y combustibles al suelo

	autorizado y animales. Estos contenedores se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N° 43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas, los cuales serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias. El supervisor y el prevencionista de riesgos contarán con las correspondientes Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para esos elementos. • Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de combustibles y aceites deberán contar con las condiciones técnicas necesarias para asegurar la correcta carga y manipulación de los bidones utilizados para este fin, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena. • En caso de ocurrencia de derrames accidentales, un procedimiento establecerá las acciones que deberán adoptarse para evaluar, controlar y reparar el posible daño a los recursos naturales. De igual forma, este procedimiento establecerá las responsabilidades y los mecanismos de comunicación que deberán operar ante la ocurrencia de una emergencia de esta naturaleza. • El manejo y almacenamiento de combustible se hará conforme a D.S. N° 160/2008, Ministerio de Economía, que Aprueba el Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias. • El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14.3 (PAS 142).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un incidente: • Se cortará cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. • Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalar y acordonar la zona contaminada con

Tabla 7.1.5 Riesgo de derrame de residuos peligrosos, de sustancias químicas y combustibles al suelo

	barreras o cintas. • Se deberá cavar una zanja alrededor del derrame comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente. Ésta se debe realizar manualmente con una pala a una distancia mínima de 20 centímetros del borde del derrame de manera de formar un pequeño muro de contención. Esto se realiza hasta rodear completamente el derrame. • El personal asignado para controlar la emergencia deberá equiparse con los EPP correspondientes (trajes desechables, guantes, y protección respiratoria de ser necesario). • Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala. • Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. • Se procederá a la limpieza de la zona contaminada y a la descontaminación de los equipos. • Colectar y envasar el material contaminado. • Muestrear y analizar los alrededores del suelo, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación. • Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): • Se recolectarán muestras para certificación. • Acciones Finales: Se elaborará documentación (Reporte Final), que contenga: ○ Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. ○ Mapa o dibujo del lugar. ○ Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar. ○ Fotografías. ○ Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria y SMA la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente del Maule, indicando al menos lo siguiente: ○ Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia ○ o residuo relacionado con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). ○ Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como

Tabla 7.1.5 Riesgo de derrame de residuos peligrosos, de sustancias químicas y combustibles al suelo	
	recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14.3 (PAS 142).

7.1.6 Riesgo de derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RESNOPEL en aguas en aguas superficiales o subterráneas

Tabla 7.1.6 Riesgo de derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RESNOPEL en aguas en aguas superficiales o subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En complemento de las medidas planteadas anteriormente para el Riesgo de Derrames al suelo, se adoptarán las siguientes medidas: • En los frentes de trabajo móviles que se ubiquen cercanos a cursos de agua, se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames, (arenas, esponjas, entre otras). • En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a las autoridades involucradas (Dirección Regional de ONEMI, Seremi de Salud, DGA, SAG, Asociación de Canalistas, Dirección Regional de SEA, juntas de vigilancia, comunidades de agua u otras involucradas), con el objeto de notificarlas sobre la necesidad de interrumpir el flujo (cierre de compuertas si existieran o bien el desvío del curso de agua a otra área), mientras se aplican las acciones de emergencia para recuperar o limpiar las secciones de los canales contaminados, y para que se adopten las medidas de resguardo necesarias de comunicación y coordinación. • Realizar las labores de contención necesarias con los elementos con los que cuenta para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. • En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación, transporte y manipulación de sustancias peligrosas, una vez al año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140). Anexo 7.4 de la Adenda (PAS 142).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a las autoridades involucradas (Dirección

Tabla 7.1.6 Riesgo de derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RESNOPEL en aguas en aguas superficiales o subterráneas	
	Regional de ONEMI, Servicio Nacional de Pesca Regional, Seremi de Salud, DGA, SAG, Asociación de Canalistas, Dirección Regional de SEA, juntas de vigilancia, comunidades de agua u otras involucradas), con el objeto de notificarlas sobre la necesidad de interrumpir el flujo (cierre de compuertas si existieran o bien el desvío del curso de agua a otra área), mientras se aplican las acciones de emergencia para recuperar o limpiar las secciones de los canales contaminados, y para que se adopten las medidas de resguardo necesarias de comunicación y coordinación. - Realizar las labores de contención necesarias con los elementos con los que cuenta para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. - En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. - Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. - Se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región del Maule, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140). - Anexo 7.4 de la Adenda (PAS 142).

7.1.7 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el proyecto

Tabla 7.1.7 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	En complemento de las medidas planteadas anteriormente para el Riesgo de

Tabla 7.1.7 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el proyecto	
para prevenir la contingencia	Derrames al suelo, se adoptarán las siguientes medidas: • En los frentes de trabajo móviles que se ubiquen cercanos a cursos de agua, se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames, (arenas, esponjas, entre otras). • Consideración que el parque fotovoltaico presenta riesgos de inundación en su emplazamiento, se han diseñado obras hidráulicas tales como: alcantarilla, muros de tierra o pretilas, un canal central revestido de gaviones y zanjas revestidas, con el fin de que el agua pueda seguir su libre flujo aguas abajo sin ocasionar daños.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación, transporte y manipulación de sustancias peligrosas, una vez al año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140). Anexo 7.4 de la Adenda (PAS 142).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a las autoridades involucradas (Dirección Regional de ONEMI, Servicio Nacional de Pesca Regional, Seremi de Salud, DGA, SAG, Asociación de Canalistas, Dirección Regional de SEA, juntas de vigilancia, comunidades de agua u otras involucradas), con el objeto de notificarlas sobre la necesidad de interrumpir el flujo (cierre de compuertas si existieran o bien el desvío del curso de agua a otra área), mientras se aplican las acciones de emergencia para recuperar o limpiar las secciones de los canales contaminados, y para que se adopten las medidas de resguardo necesarias de comunicación y coordinación. • Realizar las labores de contención necesarias con los elementos con los que cuenta para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. • En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • Se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región del Maule, indicando lo siguiente: ○ Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ○ Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. ○ Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o

Tabla 7.1.7 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el proyecto	
	subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140). - Anexo 7.4 de la Adenda (PAS 142).

7.1.8 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el Proyecto (canales de regadío)

Tabla 7.1.8 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el Proyecto (canales de regadío)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En complemento de las medidas planteadas anteriormente para el Riesgo de Derrames al suelo, se adoptarán las siguientes medidas: En los frentes de trabajo móviles que se ubiquen cercanos a cursos de agua, se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames, (arenas, esponjas, entre otras).
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación, transporte y manipulación de sustancias peligrosas, una vez al año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140). - Anexo 7.4 de la Adenda (PAS 142).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a las autoridades involucradas (Dirección Regional de ONEMI, Seremi de Salud, DGA, SAG, Asociación de Canalistas, Servicio Nacional de Pesca Regional, Dirección Regional de SEA, juntas de vigilancia, comunidades de agua u otras involucradas), con el objeto de notificarlas sobre la necesidad de interrumpir el flujo (cierre de compuertas si existieran o bien el desvío del curso de agua a otra área), mientras se aplican las acciones de emergencia para recuperar o limpiar las secciones de los canales contaminados, y para que se adopten las medidas de resguardo necesarias de comunicación y coordinación. - Realizar las labores de contención necesarias con los elementos con los que cuenta para evitar que el derrame se propague en el curso de agua.

Tabla 7.1.8 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el Proyecto (canales de regadío)	
	• Se contemplan obras hidráulicas tales como: una alcantarilla, muros de tierra o pretilas, un canal central revestido de gaviones y zanjas revestidas, con el fin de que el agua pueda seguir su libre flujo aguas abajo sin ocasionar daño. • En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/ satelital. • Se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región del Maule, indicando lo siguiente: ○ Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ○ Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. ○ Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140). • Anexo 7.4 de la Adenda (PAS 142).

7.1.9 Riesgo de fallo en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos

Tabla 7.1.9 Riesgo de fallo en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo que el manejo y prevención de los residuos industriales no peligrosos y domésticos sea el adecuado. - El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos, deberán estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios y/o explosiones. - Los residuos sólidos domésticos estarán en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. - Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo a la clasificación de estos. - Se tendrá debidamente señalizadas en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos. Se contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos e industriales. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto. El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien deberá monitorear la contingencia.

Tabla 7.1.9 Riesgo de fallo en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos

	• Identificación y localización del foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control. • Se hará un completo registro escrito y/o gráfico del evento, y de las medidas inmediatas adoptadas. • Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro. • En las inmediaciones de las bodegas se contará con la implementación de herramientas necesarias para el retiro del residuo derramado, contando con palas estanques de almacenamiento provisorios, elementos de protección individual según se requiera, para recoger el residuo no peligroso fugado. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretiles si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El Jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria y SMA la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente del Maule, indicando al menos lo siguiente: ○ Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia ○ o residuo relacionado con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). ○ Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

Tabla 7.1.9 Riesgo de fallo en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.3 de la Adenda (PAS 140).

7.1.10 Riesgo en la mantención de baños químicos

Tabla 7.1.10 Riesgo en la mantención de baños químicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se deberá verificar el buen estado de los baños químicos al ingreso del Proyecto. • Se revisará cualquier tipo de fuga o elemento que dañe las condiciones de la instalación, • Se solicitará a la empresa encargada del servicio la mantención al menos dos veces por semana de los baños químicos. Se deberá informar a todos los trabajadores que ingresen a la faena del Plan de Contingencia ante la mantención de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado de las mantenciones a los baños químicos. Adicionalmente, se mantendrá un listado de los trabajadores que participaron en la charla respecto a contingencias en baños químicos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de haber baños químicos que no se haya realizado su correcta mantención y/o presente símbolos de daño o deterioro, se tomaran las siguientes medidas: • Dar aviso al supervisor en faena, quien, en conjunto con el prevencionista de riesgos, verificarán las acciones a tomar. • Posteriormente, se dará aviso al encargado de los baños químicos, quien deberá realizar el cambio de la forma más inmediata posible. • Durante el proceso, los baños químicos que no se haya realizado su correcta mantención y/o presente símbolos de daño o deterioro serán cerrados sin posibilidad de ser utilizados, esto sin dejar de dar cumplimiento al D.S. 599/99 del MINSAL. • En caso de derrame, se delimitará el área donde ocurrió el accidente y se descontaminará la zona a través de material absorbente. El material será considerado como residuo peligroso. Una vez se realicen las mantenciones de los baños químicos, el prevencionista verificará que cuente con las condiciones necesarias de salud para poder volver a ser utilizados.

Tabla 7.1.10 Riesgo en la mantención de baños químicos	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a las Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) informando el procedimiento realizado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.11 Riesgo de ingreso de fauna

Tabla 7.1.11 Riesgo de ingreso de fauna	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se procederá a capacitar al personal en faena, acerca de la prohibición de alimentar y tenencia de animales domésticos y, sobre todo, de fauna silvestre. - Estará prohibido para el personal cazar, portar armas o artes de caza. - No se permitirá molestar a la fauna silvestre nativa, ni recolectar huevos o crías de cualquier especie animal. En este punto, se entiende molestar por intervenir premeditadamente a la fauna que esté en el emplazamiento del Proyecto. No se permitirá la tenencia de perros domésticos ni mascotas en las zonas de faenas que impliquen riesgo de molestias o muerte de fauna silvestre. - Se instruirá a los trabajadores para que tengan precaución en el manejo de alimentos y desperdicios, debido a que esta puede atraer a animales silvestres. Habrá supervisión constante por parte del Encargado de Medio Ambiente para que los trabajadores cumplan con lo antes señalado. - Las medidas antes señaladas y que involucran capacitación llevarán un sistema de registro de asistencia al que se le adjuntará un resumen del temario de cada una de las capacitaciones, el que quedará a disposición de los funcionarios de CONAF en caso de que sean requeridos por sus funcionarios.
Forma de control y seguimiento	Registro de las actividades de capacitación del personal. Mantención de señalética con límites de velocidad de circulación, o información relacionada a la fauna potencial.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de ingreso de fauna silvestre, se aplicará metodología de ahuyentamiento, para que abandone las instalaciones sin

Tabla 7.1.11 Riesgo de ingreso de fauna	
	daño. - En el caso de que el individuo se encuentre dañado o sin movilidad, deberá ser rescatado y aplicar el siguiente procedimiento. - Dar aviso al personal capacitado. - Dar aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). - Animales con algún tipo de lesión evidente dentro de las zonas del proyecto: - Acercarse lentamente al animal, y verificar si está vivo o muerto, prestando atención a indicios de vida como movimientos de cuerpo, respiración, etc. - Si el animal está muerto, el diagnóstico deberá ser ratificado por personal e informado al encargado del departamento de medioambiente. Se debe indicar la hora y el lugar en el que fue encontrado. El encargado del Departamento será quien deberá emitir el informe al SAG del Maule y conjunto decidir el destino del animal muerto. - Si el animal está vivo, deberá asegurar un mínimo de perturbación, para evitar que se estrese. No gritar, no correr, no realizar movimientos bruscos con el cuerpo, ni con ningún otro elemento. Su rehabilitación y liberación será responsabilidad del Centro de Rescate determinado por el SAG del Maule, donde se rehabilitará el espécimen hasta que esté en las condiciones para su liberación, proceso que será costado por la empresa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de un mes luego de la finalización de la emergencia
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.12 Riesgo de atropellamiento de fauna

Tabla 7.1.12 Riesgo de atropellamiento de fauna	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desplazamiento de vehículos y maquinaria tanto al interior como al exterior de las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del Proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos al interior del área del Proyecto.

Tabla 7.1.12 Riesgo de atropellamiento de fauna	
	Se instalarán letreros en ciertas áreas específicas de mayor frecuencia de fauna (ejemplo: bosques), que indiquen a los conductores que reduzcan la velocidad debido a la presencia de animales, las cuales serán visibles, legibles, fáciles de entender, que permitan dar tiempo suficiente al usuario para responder adecuadamente.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de las actividades de capacitación al personal. • Mantención de señalética con límites de velocidad de circulación. • Se mantendrá un registro con el comprobante de recepción del procedimiento para enfrentar atropello de fauna silvestre por parte del conductor. Se mantendrá listado con nombre de conductores y copia de sus licencias de conducir.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• El causante de la contingencia o quien encuentre un animal herido deberá informar inmediatamente al encargado de medio ambiente de turno, o al coordinador de emergencia en caso de que el primero no sea ubicable. • Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. • En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando Elementos de Protección Personal (EPP). • El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. • Una vez capturado el animal, este será mantenido en un sector apropiado. Se velará para que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de estrés. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate autorizado por el SAG. • Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. • El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales

Tabla 7.1.12 Riesgo de atropellamiento de fauna	
	afectados. Respecto a la avifauna, en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente con el SAG y en un plazo no mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido. - Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente del Maule, indicando al menos lo siguiente: - Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas o afectadas durante la emergencia, entre otros). - Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.13 Riesgo de colisión de aves con línea de transmisión eléctrica

Tabla 7.1.13 Riesgo de colisión de aves con línea de transmisión eléctrica	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea de transmisión eléctrica y postes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Parar reducir las colisiones de aves con la línea de transmisión eléctrica se utilizarán disuasores o peinetas, como esferas o boyas de colores, espirales, abrazaderas y tiras luminiscentes, con el fin de aumentar la visibilidad del tendido eléctrico, disminuyendo así la probabilidad de colisión con éste por parte de aves.
Forma de control y seguimiento	Supervisión in situ e Informe (con registros fotográficos), que den cuenta de la instalación de disuasores y peinetas. Al término de la instalación de los disuasores se emitirá un reporte indicando el estado de los mismos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El causante de la contingencia o quien encuentre aves heridas deberá informar inmediatamente al encargado o al coordinador

Tabla 7.1.13 Riesgo de colisión de aves con línea de transmisión eléctrica

	de emergencia. • Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar de forma interna (mediante registro) las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. • En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. • Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. • Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. Para fase de operación del proyecto, en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición. Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programas protección de fauna silvestre. El Titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • Informe al término de la instalación de disuasores a la SMA. • En caso de ocurrir colisión de aves, según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente con el SAG y en un plazo no

Tabla 7.1.13 Riesgo de colisión de aves con línea de transmisión eléctrica	
	mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido. - Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Maule, indicando al menos lo siguiente: - Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas o afectadas durante la emergencia, entre otros). - Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales

Tabla 7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El personal de faenas deberá operar equipos sólo si está autorizado, y si cuenta con la capacitación y experiencia para hacerlo. - Se realizarán capacitaciones periódicas a los trabajadores acerca de los riesgos de su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. - Será responsabilidad del contratista bajo supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la vida y la salud de los trabajadores. Estos elementos corresponden a cascos, lentes de seguridad, guantes, ropa de seguridad, protecciones auditivas (personal que la requiera), zapatos de seguridad u otros que determine el experto en seguridad. - Se mantendrán áreas de trabajo limpias y ordenadas. - Se mantendrán las vías de evacuación despejadas. - No se transitará con cargas que obstaculicen la visualización del trayecto. - Se realizarán pausas de 5 a 7 minutos cada 3 horas durante la jornada laboral. - No se operarán los equipos más allá de sus capacidades o de las capacidades personales del operador.

Tabla 7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales

	• Los equipos y maquinarias se someterán a mantenciones periódicas, a través de un calendario de mantenciones planificado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y al uso de ellos, y se llevará un registro de dichas mantenciones. • La carga de combustibles a maquinarias y equipos se realizará en un área debidamente señalizada y habilitada para ello, de modo que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por el Decreto N°160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. • En cada jornada de trabajo se inspeccionarán a lo menos en 2 oportunidades (una al inicio y otra a la mitad de jornada) el estado de los equipos y maquinarias utilizados en la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, para evitar la ocurrencia de algún accidente (D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud). • Se instalará la señalética adecuada en los sitios de faenas para impedir caídas en sectores de excavaciones. Asimismo, durante la operación del Parque Fotovoltaico se mantendrá la señalética adecuada en las instalaciones a fin de evitar electrocuciones, caídas a zanjas o canales perimetrales, entre otros. • Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del Proyecto deberá mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo tales como: ○ Riesgo a exposición al ruido en aquellas actividades donde no ha sido posible eliminar o controlar el riesgo, los trabajadores deberán usar protectores auditivos. ○ Uso de herramienta de mano: mantención del lugar del trabajo en orden y aseado, check-list diario, guardar herramientas en lugares seguros que no ocasionen peligros para los trabajadores. ○ Cortes: manipular con extremo cuidado aquellos materiales y residuos que posean características cortantes, utilizar siempre guantes protectores. ○ Contacto con el fuego o superficies calientes: no fumar en áreas donde esté prohibido, verificar estado de conexiones eléctricas, instruir a trabajadores en el uso de los extintores de incendio, los accesos a los extintores deberán permanecer siempre despejados, libres de obstáculos y señalizados. ○ Accidentes en operación de herramientas y equipos eléctricos: mantención periódica a las máquinas, herramientas y equipos; utilizar elementos de protección
--	--

Tabla 7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales

	personal que correspondan, solo operarán máquinas y equipos personas con la capacitación correspondiente. ○ Contacto con líquidos contaminados: se debe utilizar guantes largos de goma o similar al aplicar líquidos de limpieza, mantener en los baños y al alcance de los operarios jabones desinfectantes. ○ Manipulación de residuos: para el manejo de vertidos u otros fluidos, utilizar equipo de protección como guantes, ropa y gafas de protección. ○ Caídas de un mismo o distinto nivel en superficie de trabajo: utilizar superficies de trabajo construidas de acuerdo a las normas de seguridad vigentes, mantener superficies de trabajo en buenas condiciones y limpias, utilizar superficie adecuada considerando el tipo de trabajo y peso que deberá resistir, señalizar las áreas de tránsito, de trabajo y almacenamiento, no utilizar escalas metálicas en trabajos eléctricos. ○ Contacto con la energía eléctrica: no efectuar uniones defectuosas sin aislamiento, no usar enchufes deteriorados, ni sobrecargar circuitos, no usar equipos o maquinarias defectuosas sin conexión a tierra o fuera de norma, no intervenir en trabajos eléctricos sin contar con autorización ni herramientas adecuadas, no reforzar fusibles, utilizar elementos de protección personal que correspondan, supervisar trabajos eléctricos, informar de trabajos y señalizar tarjetas de seguridad, con el fin de evitar la acción de terceros que puedan energizar sectores intervenidos. • Las exigencias de seguridad para el personal que laborará en la mantención regirán tanto para el contratista principal de la Construcción, como para todos y cada uno de los subcontratistas que participen en una o más de las fases del Proyecto. Se considera la mantención de un programa interno de control de accidentes en las faenas de Construcción. • En relación al uso de maquinaria pesada se contempla lo siguiente: ○ El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo. ○ Se capacitará a los trabajadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. ○ Se implementará la señalización adecuada en el área de Construcción. ○ La operación de equipos no deberá exceder los máximos
--	--

Tabla 7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales	
	permitidos de acuerdo al manual de operación. ○ Se implementará un plan de mantención de los equipos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	• Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo indicando: ○ Lugar del accidente. ○ Cantidad de lesionados. ○ Tipo de lesiones. ○ Informar su nombre y cargo. • El accidentado recibirá atención primaria del prevencionista de riesgos, o quien esté debidamente capacitado y asignado para tales fines. • En caso de caídas o golpes que afecten la cabeza y/o columna, queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda del prevencionista de riesgos (o la persona con capacitación en primeros auxilios); sólo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida. • El supervisor de faenas coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad de las lesiones. • Una vez prestada la atención de primeros auxilios, el accidentado debe ser trasladado a la posta u hospital más cercano, o donde la mutual lo determine. • Se deberá dejar registro del accidente en un formulario previamente definido. • Se tomarán medidas en contra de las personas que incurran en las siguientes faltas: ○ Utilizar los equipos de rescate para fines distintos para los que fueron diseñados. ○ Dar falsas alarmas. El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para	• Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe

Tabla 7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales

controlar la emergencia	mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo indicando: ○ Lugar. ○ Cantidad de lesionados. ○ Tipo de Lesiones. ○ Nombre y Cargo. • El supervisor de faenas coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad de las lesiones. • El accidentado recibirá atención primaria del prevencionista de riesgos, o de quien esté debidamente capacitado y asignado para tales fines. Si la lesión es menor, el accidentado será atendido con botiquín de primeros auxilios. Si la gravedad de la lesión requiere atención médica, el accidentado deberá ser trasladado a la posta u hospital más cercano, o donde la mutual lo determine. • En caso de caídas o golpes que afecten la cabeza y/o columna, queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda del prevencionista de riesgos (o la persona con capacitación en primeros auxilios); sólo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida. • Se deberá dejar registro del accidente en un formulario previamente definido. El accidentado tendrá un plazo máximo de 24 horas para realizar su denuncia, pasado este plazo se entenderá como no ocurrido en la obra. En caso de sufrir accidente de trabajo en el trayecto, será responsabilidad del trabajador reunir los antecedentes necesarios para que este sea considerado de trayecto: ○ Denuncia a carabineros. ○ Comprobante de atención de salud. ○ Testigos. • Se tomarán medidas contra aquellas personas que incurran en las siguientes faltas ○ Utilizar equipos de rescate para fines distintos a los que fueron diseñados. Dar falsas alarmas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Se dará aviso del siniestro, en caso de producirse, a los servicios de ambulancia, carabineros, bomberos, de ser necesario. Posterior a esto, se dará aviso a las Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) informando el procedimiento realizado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.15 Riesgo de accidentes vehiculares

Tabla 7.1.15 Riesgo de accidentes vehiculares	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desplazamiento de vehículos y maquinaria tanto al interior como al exterior de las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para las Fases de Construcción y Cierre: • Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. • Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. • Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. • Los desplazamientos de vehículos por los accesos al área del Proyecto se realizarán con estricto apego a las normas de tránsito vigentes para dichas rutas, considerando los límites máximos de velocidad, los pesos máximos de los vehículos, y el uso de camiones adecuados para evitar el derrame de materiales de insumo durante el transporte. • El personal a contratar para manejar los camiones o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). • Se realizarán exámenes médicos para verificar la capacidad de visión y uso de lentes para aquellos conductores que lo requieran. • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. • El transporte de materiales o sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito y sobre conducción a la defensiva. • El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad. • Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. En las áreas destinadas a estacionamiento, todos los vehículos se colocarán aculados. En caso de no existir un espacio destinado para estacionar en algunas zonas durante las faenas de construcción, los vehículos se colocarán de manera de dejar expedito el camino y el área de las labores en la faena, y asegurarse de que exista buena

Tabla 7.1.15 Riesgo de accidentes vehiculares	
	visibilidad para las maniobras de estacionamiento y salida.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción. - De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto. - Se mantendrá un registro con el comprobante de recepción del procedimiento para enfrentar accidentes de tránsito por parte del conductor. - Se mantendrá listado con nombre de conductores y copia de sus licencias de conducir.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna, el cual permanecerá al interior de cada vehículo de carga. - En caso ocurrir un accidente, se informará al superior inmediato o Jefe de emergencias y se dimensionará la emergencia. - Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). - Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. - Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.

Tabla 7.1.15 Riesgo de accidentes vehiculares	
	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	El Jefe de la Brigada de Emergencia, dará aviso inmediato a Bomberos y generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendio en las instalaciones del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

7.1.16 Riesgo de afectación de Bienes Patrimoniales

Tabla 7.1.16 Riesgo de afectación de Bienes Patrimoniales	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Es relevante mencionar que en el contexto de la ejecución de este proyecto se realizaron estudios tempranos, previos a la presentación de la DIA, dentro de los que se encuentran la Caracterización de Patrimonio Cultural (Anexo 7). Sin perjuicio de lo anterior, el Titular se compromete a: - Realizar capacitaciones a todo el personal de la obra, antes del inicio de las faenas para instruir al contratista y su equipo de trabajo, respecto la Ley N°17.288. - Realizar un monitoreo arqueológico permanente (presencia permanente de un arqueólogo) para la supervisión de los movimientos de tierra con el propósito de determinar la presencia y ausencia de depósitos arqueológicos bajo la superficie no detectados con anterioridad.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal de obra respecto a Patrimonio Cultural. - Se mantendrá un registro del monitoreo arqueológico permanente. Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7, Caracterización del Patrimonio Cultural.
Acciones o medida a	En caso de que se alteren los sitios arqueológicos identificados o se detecte la

Tabla 7.1.16 Riesgo de afectación de Bienes Patrimoniales

implementar para controlar la emergencia	existencia de nuevos restos arqueológicos, se aplicarán las siguientes medidas: • Se suspenderán los trabajos que se estén desarrollando y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que visite el área afectada, evalúe la intervención del sitio y defina acciones y medidas que se deberán tomar para rescatar y/o revalorizar el sitio. • Posteriormente, se aplicarán las medidas que determine el CMN. El Titular privilegiará la reubicación de caminos o estructuras, sin embargo, de ser necesario un rescate de material, se elaborará un Plan de Rescate arqueológico que será presentado al Consejo de Monumentos Nacionales para obtener autorización de realizar el rescate y traslado de los recursos de valor arqueológico hasta los lugares designados por dicha autoridad. • El Plan de Rescate considerará al menos los siguientes aspectos: un área suficientemente amplia que permita excavar y obtener un adecuado registro sin dañar las evidencias arqueológicas, la recopilación de muestras para ser enviadas a un laboratorio especializado para su lavado, clasificación y embalaje y el envío de los elementos arqueológicos a lugares designados por la autoridad. Estas labores serán llevadas a cabo por un especialista calificado. Se elaborará un informe de las acciones realizadas y los resultados alcanzados, el cual será entregado al CMN y la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región del Maule.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. • Se presentará un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). Si la contingencia deriva del monitoreo arqueológico permanente, se adjuntará el Informe Arqueológico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo 7, Caracterización del Patrimonio Cultural.

Tabla 7.1.16 Riesgo de afectación de Bienes Patrimoniales	
detallada	

7.1.17 Riesgo afloramiento o intersección de la napa

Tabla 7.1.17 Riesgo afloramiento o intersección de la napa	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Debido a que el área del proyecto se encuentra atravesada por canales de regadío, se tendrá especial cuidado en el contacto con las aguas durante el desarrollo de las partes, obras y acciones del proyecto. Por lo tanto, el Titular se compromete a ejecutar las siguientes medidas: • Utilización de materiales constructivos que no alteren las propiedades físico-químicas de las aguas. En este sentido se aclara que la construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e implementación de paneles, mediante hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. • Asimismo, el Titular aclara que las mantenciones de vehículos serán realizadas al exterior de las instalaciones, siempre en talleres debidamente autorizados para estos efectos. • Compromiso de utilización de materiales que tengan potencial contacto con la napa durante la fase de construcción, asegurarán que no exista ningún tipo de transferencia de agua y humedad hacia el suelo, evitando así infiltraciones puntuales no deseadas. En este sentido, el Titular aclara que todos los materiales que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas son de acero galvanizado, material que evita los procesos anteriormente descritos. Utilización de revestimiento, tanto las estructuras asociadas a los paneles, como los postes perimetrales, así como toda maquinaria que tenga contacto con las aguas, contendrá los revestimientos y/o limpieza necesarios para evitar todo tipo de transferencia de elementos que pudiesen afectar la calidad de aguas en el acuífero.
Forma de control y seguimiento	• Informe Preliminar de Riesgos y/o Contingencias, que será entregado a la autoridad, de acuerdo a lo descrito en el acápite 8.4.3 de este documento. Existirá registro de todos los procedimientos a seguir ante un posible afloramiento de la napa. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de instalación de faenas según la fase que se esté ejecutando.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Cierre del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas darán aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la

Tabla 7.1.17 Riesgo afloramiento o intersección de la napa

	ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se procederá considerando el siguiente protocolo: • Frente a posibles afloramientos, se aplicarán medidas globales definidas en el protocolo que se detalla posteriormente, y solo en caso de que el afloramiento de aguas responda a un escenario permanente y sea aprobado por la autoridad, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el Art 129° bis del Código de Aguas (DFL 112/81 Ministerio de Justicia). • El Titular compromete el uso de sistemas de bombeo. • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de un laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez, se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. (Art. 25 Quinquies de la Ley N° 20.417).” Es necesario aclarar que la aplicación del Art. 129 bis del Código de Aguas solo podrá ser implementada luego de haber aplicado las medidas globales anteriormente mencionadas, y solo en caso de que se establezca y autorice, se procederá a captar y reintegrar las aguas al cauce natural más próximo, cuando el afloramiento corresponda a un escenario permanente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción, y cierre del proyecto, se dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas de ocurrido el evento. En específico, el informe contendrá al menos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora;

Tabla 7.1.17 Riesgo afloramiento o intersección de la napa

	duración del evento; acciones de control ejecutadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión. • Las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron. Todos los resultados y análisis que forman parte de las medidas a implementar ante la emergencia (anteriormente descrita)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. D.S. N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.

Tabla. 8.1.1 D.S. N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.	
Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La Constitución Política, al establecer el conjunto normativo que encabeza el ordenamiento jurídico nacional, determina las bases de la regulación ambiental, señalando en su Artículo 19° N°8 que <i>“La Constitución asegura a todas las personas: El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”</i>. Además, en su Artículo 20°, consagra el recurso de protección cuando el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación sea afectado por un acto u omisión ilegal, ya sea sufriendo privación, perturbación o amenaza. Adicionalmente, en el Artículo 19° N°24 se reconoce la protección del patrimonio ambiental, otorgándole a la ley la facultad de establecer límites y obligaciones al ejercicio del derecho de propiedad. Por otra parte, la Constitución Política otorga a los titulares de los proyectos de inversión u otras actividades que se relacionen con el medio ambiente, el derecho a desarrollar cualquier actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público y a la seguridad nacional, siempre que se respeten las normas legales que regulen dicha actividad, según lo señalado en el N°21 del Artículo 19°, además en el N°22 del mismo Artículo, se establece el derecho a no ser discriminado por el Estado en materia económica, y además en el N°24 del artículo antes mencionado, se regula el derecho de propiedad, en sus diversas especies, sobre toda clase de bienes corporales e incorporales. El Proyecto respeta la garantía constitucional de vivir en un ambiente libre de contaminación y resguarda el patrimonio ambiental mediante el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que exige el ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y el reconocimiento de la institucionalidad creada para tal efecto. Dicha institucionalidad se encuentra

Tabla. 8.1.1 D.S. N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.

	constituida por el Ministerio de Medio Ambiente y los demás órganos de la Administración del Estado con competencia en materia ambiental. En ese sentido, al someter al Proyecto al SEIA se cumple con la obligación señalada ya que el Estado, en uso de sus atribuciones y mediante los órganos de la administración del mismo, evaluará ambientalmente el Proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA Favorable. Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA. Resoluciones otorgadas por la autorización sectorial para los Permisos Ambientales Sectoriales.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución se mantendrán disponibles en la plataforma electrónica del SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto.

8.1.2. Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Tabla 8.1.2 Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°40 del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 12 de agosto de 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La Ley N°19.300 establece un marco general de regulación ambiental, las disposiciones de su Título II contemplan los llamados instrumentos de gestión ambiental mediante los cuales se garantiza la protección del medio ambiente conforme a lo prescrito en su Artículo 1°: <i>"El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia"</i> . Lo anterior en consonancia con la garantía constitucional del Artículo 19° N°8 de la Constitución Política de la República. Este marco legal, fue modificado por la Ley N°20.417, actualizando algunas disposiciones del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y creando el

Tabla 8.1.2 Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

	Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Entre los instrumentos de gestión ambiental, en el Artículo 2° literal j) del Título II se define al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como el <i>“procedimiento a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes”</i>. En el Artículo 10° de la Ley, se enumeran los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental que deberán someterse al SEIA, entre los cuales el Proyecto se identifica dentro del literal c) <i>“Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”</i>. Posteriormente la Ley define la pertinencia de presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley, en caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), bajo la forma de una declaración jurada. En cuanto a la aprobación o rechazo de los proyectos sometidos a evaluación ambiental, en su Artículo 9° bis la Ley N°19.300 establece que la Comisión o el director ejecutivo, en su caso, deberán aprobar o rechazar un proyecto o actividad sometido al SEIA solo en virtud del Informe Consolidado de Evaluación en lo referente a los aspectos normados en la legislación ambiental vigente. Dicho informe deberá contener los pronunciamientos ambientales fundados de los organismos con competencia que participaron en la evaluación, además de la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto. Finalmente, su Artículo 11° bis señala que los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema. Agrega además que no se aplicará lo señalado cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas. El “Proyecto Fotovoltaico Reliquia” se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), considerando la vida útil del Proyecto. Por su parte, en esta DIA, se analizan los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley N°19.300, que definen la pertinencia de ingresar al SEIA a través de una DIA. El ingreso de este Proyecto bajo dicho instrumento se justifica debido a la inexistencia de los efectos, características y circunstancias descritas en los literales del Artículo 11° de la Ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ingreso de Declaración de Impacto Ambiental al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental y la obtención de una RCA Favorable.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución se mantendrán disponibles en la plataforma electrónica del SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto.

8.1.3. Decreto Supremo N° 40/2013 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 8.1.3. Decreto Supremo N° 40/2013 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300 (modificada por Ley N°20.417) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicado el 9 de marzo de 1994.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Este reglamento establece las disposiciones por las cuales se registrará el SEIA y la Participación de la Comunidad en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en la Ley N° 19.300. Este Reglamento en el literal g) del Artículo 2°, establece los criterios para determinar cuándo la modificación de un proyecto genera cambios considerables que hacen necesario su ingreso de forma previa al SEIA. En su Artículo 3°, se detalla y desarrolla a partir del Artículo 10° de la Ley N°19.300, las tipologías de proyectos que deben ser ingresados al SEIA. Entre los Artículos 5° al 10°, se desarrolla en forma pormenorizada cada uno de los efectos, características y circunstancias definidas en el Artículo 11° de la Ley N°19.300, que hacen obligatoria la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental. En el artículo 19°, se definen los contenidos mínimos que deben integrar una Declaración de Impacto Ambiental para ser ingresada a evaluación. El Proyecto debe someterse al SEIA como tipología principal según lo indicado en la letra c) del Artículo 3° de este Reglamento: “Centrales generadoras de energía mayores a 3MW”, debido a que el Proyecto contempla una potencia de 10,64 MWp. La modalidad de presentación al SEIA ha sido definida a través de una Declaración de Impacto Ambiental, puesto que el Proyecto no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el Artículo 11° de la Ley N°19.300/1994 y en los Artículos 5° al 10° del D.S. N°40/2012 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ingreso de Declaración de Impacto Ambiental al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental y la obtención de una RCA Favorable. Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución se mantendrán disponibles en la plataforma electrónica del SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto.

8.1.4. Decreto Supremo N°31/2013, Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental (SNIFA) y de los registros públicos de Resolución de Calificación ambiental y de Sanciones.

Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N°31/2013, Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental (SNIFA) y de los registros públicos de Resolución de Calificación ambiental y de Sanciones.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300 (modificada por Ley N°20.417) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicado el 9 de marzo de 1994. Decreto Supremo N°30/2013, Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En este Reglamento se determinan las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), así como también los antecedentes que los conformará, registros públicos de RCA y sanciones. En ese sentido establece las funciones de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), así como también el derecho de toda persona a acceder a la información que se encuentre en su poder, ya que la información será pública. El Artículo 8° establece que es deber de los titulares de una RCA proporcionar a la SMA una serie de antecedentes, informaciones y datos, listados en el mismo, según corresponda. El Proyecto se relaciona con el presente Decreto, una vez haya culminado el proceso de evaluación ambiental de manera satisfactoria y se emita la Resolución de Calificación Ambiental favorable, de manera que se proporcionarán oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos por la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma de seguimiento ambiental SMA con toda la documentación actualizada, para fiscalización de la SMA.

8.1.5. Decreto Supremo N°30/2013, Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.

Tabla 8.1.5. Decreto Supremo N°30/2013, Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300 (modificada por Ley N°20.417) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicado el 9 de marzo de 1994.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Este Reglamento establece las disposiciones por las que se regirá la Autodenuncia establecida en el Artículo 41° de la Ley N°19.300, además del Programa de Cumplimiento y el Plan de Reparación del daño ambiental establecidos en los Artículos 42° y 43° de la Ley. El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la Autodenuncia, en el caso de incurrir en alguna infracción que se categorizada dentro de la competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de una Autodenuncia, Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación, en caso de ocurrir una falta.
Forma de control y seguimiento	Disponibilidad de la documentación en el Proyecto para fiscalización de los organismos competentes.

8.1.6. Resolución Exenta N°1518/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N°574/2012 MMA que “Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados”.

Tabla 8.1.6. Resolución Exenta N°1518/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N°574/2012 MMA que “Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados”.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300 (modificada por Ley N°20.417) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicado el 9 de marzo de 1994.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Todas las fases del proyecto.

Tabla 8.1.6. Resolución Exenta N°1518/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N°574/2012 MMA que “Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados”.

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En los Artículos 1° y 2° de esta Resolución, se establece que los titulares de las RCAs calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar a la SMA, dentro del plazo de 15 días hábiles, contado desde la fecha de notificación de la RCA, toda la información solicitada en la plataforma web, creada por este organismo. Por otra parte, el Artículo 3° estipula que los titulares de RCA deberán informar a la SMA toda modificación en la información individualizada en el artículo primero precedente, dentro del plazo de 5 días hábiles contado desde la notificación del acto en que autorice su modificación. El Proyecto se relaciona con la presente Resolución una vez haya culminado el proceso de evaluación ambiental de manera satisfactoria y se emita la Resolución de Calificación Ambiental favorable, de manera que el titular del Proyecto dentro del plazo de 15 días de que se le notifique la Resolución ingresará a http://sma.gob.cl/ y realizará las gestiones para obtener el usuario y contraseña, completando el formulario presente en la plataforma web, del modo exigido por la Resolución. Dicho formulario será actualizado, cada vez que el Proyecto experimente algún cambio de titularidad y cada vez que se obtenga una respuesta a alguna consulta de pertinencia de ingreso asociada al Proyecto dentro de los plazos indicados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de usuario, contraseña y carga de documentación actualizada en plataforma de SMA.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma de seguimiento ambiental SMA actualizada, para fiscalización de la SMA.

8.1.7. Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.

Tabla 8.1.7. Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Todas las fases del proyecto.

Tabla 8.1.7. Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El presente Decreto tiene por objeto regular el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), que corresponde a una base de datos accesibles al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencia de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización. El Proyecto se relaciona con el presente reglamento toda vez que éste genera emisiones y residuos durante sus fases de construcción, operación y cierre. Se ingresará al Sistema de Ventanilla Única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece las Normas Básicas para la aplicación del RETC. Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

8.1.8. Resolución Exenta N°144/2020, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.

Tabla 8.1.8. Resolución Exenta N°144/2020, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°1, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.

Tabla 8.1.8. Resolución Exenta N°144/2020, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La presente Resolución se encarga de impartir las bases del ingreso de Ventanilla Única del RETC, el cual se realizará mediante un identificador del establecimiento o fuente, según corresponda y su respectiva contraseña. Dado que el Proyecto genera emisiones y residuos durante sus fases de construcción, operación y cierre, el titular se encargará de registrarse en el sistema de Ventanilla Única del RETC. Se ingresará al sistema según las disposiciones pertinentes, se obtendrá el identificador y contraseña requeridos, y se realizará entonces la declaración de emisiones solicitada. Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de esta normativa.

8.1.9. Resolución Exenta N°223/2015, Ministerio del Medio Ambiente, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.

Tabla 8.1.9. Resolución Exenta N°223/2015, Ministerio del Medio Ambiente, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.

Componente/materia	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Esta Resolución señala la obligación de elaborar planes de seguimiento de variables ambientales, los que deberán considerar el componente y subcomponente ambiental, además de la variable a evaluar y los parámetros que serán medidos con dicho propósito. La información debe ser remitida

Tabla 8.1.9. Resolución Exenta N°223/2015, Ministerio del Medio Ambiente, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.

	directamente a la SMA dentro del plazo y frecuencia establecidos en la respectiva RCA y de acuerdo a los formatos estipulados para el ingreso de información en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental. El Proyecto informará oportunamente a la SMA sobre el inicio de sus actividades, además, en caso de exista cambio de titularidad, también será reportado oportunamente en la plataforma de la Superintendencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de esta normativa.

8.2. Normativa Ambiental Comunal

A continuación, se presenta un detalle de las normativas comunales de carácter ambiental relacionadas con el Proyecto, con respecto específicamente a la comuna de Parral, correspondiente al lugar de emplazamiento del Proyecto.

8.2.1. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Tabla 8.2.1. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Componente/materia	Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Artículo 1°. La presente ordenanza ambiental tiene por objeto regular acciones para el desarrollo de las funciones relacionadas con la protección del medio ambiente en la comuna de Parral Artículo 2°. La presente ordenanza ambiental está inspirada por los siguientes principios, que sirven para su interpretación y aplicación: a) Principio Preventivo: aquel por el cual se pretende evitar que se produzcan problemas ambientales, a través de la educación ambiental, el sistema de evaluación de impacto ambiental, los planes preventivos de contaminación y las normas de responsabilidad. b) Principio de Responsabilidad: aquel en cuya virtud, por regla general, los costos de la prevención, disminución y reparación del daño

Tabla 8.2.1. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

	ambiental, deben estar caracterizados de modo de permitir que éstos sean atribuidos a su causante. c) Principio de la Cooperación: aquel que inspira un actuar conjunto entre la autoridad municipal y la sociedad civil de la comuna, a fin de dar una protección ambiental adecuada a los bienes comunales, para mejorar la calidad de vida de los vecinos. d) Principio de la Participación: aquel que promueve que los actores comunales y/o sociales se asocien y se involucren en la gestión ambiental del territorio comunal. e) Principio del acceso a la información: aquel en virtud del cual toda persona tiene derecho a acceder a la información de carácter ambiental que se encuentre en poder de la Administración, de conformidad a lo señalado en la Constitución Política de la República y en la ley Nº 20.285 sobre Acceso a la Información Pública. f) Principio de la Coordinación: aquel mediante el cual se fomenta la transversabilidad y unión entre las instituciones y los actores comunales involucrados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA Favorable. Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA. Resoluciones otorgadas por la autorización sectorial para los Permisos Ambientales Sectoriales.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución se mantendrán disponibles en la plataforma electrónica del SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto.

8.2.2. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Tabla 8.2.2 Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Componente/materia	Pronunciamientos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Artículo 12. Será obligación de cada persona que habite o visite la comuna, mantener el medio ambiente libre de malos olores, humo y otros agentes contaminantes semejantes, que sean generados dentro de sus actividades. Artículo 13. Queda prohibida toda emisión de olores, sea que provenga de empresas públicas o privadas, de canales o acequias, y de cualquier conducción

Tabla 8.2.2 Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

	de sólidos, líquidos o gaseosos, que produzcan molestias y constituyan incomodidad para la vecindad, sea en forma de emisiones de gases o de partículas sólidas. Artículo 14. Las empresas comercializadoras, distribuidoras, procesadoras y fabricantes de productos alimenticios, como asimismo los mataderos, establos y planteles de producción, crianza o engorda de bovinos, cerdos, aves o de cualquier otro ganado, deberán efectuar la disposición higiénica y oportuna de sus residuos y desechos, evitando la acumulación de desperdicios que emitan olores fétidos y que sirvan de alimento para moscas y roedores. Por lo mismo, tampoco se permite su libre disposición en los cursos de agua, en el suelo o junto con la basura domiciliaria, debiéndose contratar un servicio de recolección particular o, dependiendo del volumen de los desechos, implementar una planta de tratamiento de residuos u otras medidas de mitigación, en conformidad con la legislación vigente. Artículo 15. La ventilación de los establecimientos comerciales, garajes y talleres instalados en inmuebles, deberá realizarse por chimeneas adecuadas que cumplan las condiciones indicadas por la autoridad sectorial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA Favorable. Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA. Resoluciones otorgadas por la autorización sectorial para los Permisos Ambientales Sectoriales.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución se mantendrán disponibles en la plataforma electrónica del SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto.

8.2.3. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Tabla 8.2.3. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Componente/materia	Información de Proyectos en Evaluación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.

Tabla 8.2.3. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral.

Forma de cumplimiento	Artículo49. Los generadores de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios están obligados a depositarlos en receptáculos de material lavable con tapa, como tarros o envases de metal o plástico, y en bolsas plásticas de una densidad que asegure la contención de los residuos. La capacidad de los receptáculos no podrá ser superior a un volumen equivalente de 60 litros. Los residuos, en ningún caso, podrán desbordar de los receptáculos al objeto de evitar el derrame, vaciamiento y búsqueda de rastros por parte de animales o roedores. Se prohíbe la instalación de receptáculos de madera, papel y cartón en la vía pública. El usuario que no cumpla con lo establecido en el presente artículo será responsable de la contaminación ocasionada y deberá reparar dicha situación, sin perjuicio de las demás sanciones establecidas en la presente ordenanza
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA Favorable. Cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en la RCA. Resoluciones otorgadas por la autorización sectorial para los Permisos Ambientales Sectoriales. En específico PAS 140 y 142. Para más antecedentes ver Anexo 7.3 y 7.4 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto y las condiciones bajo las cuales se autorizará su ejecución se mantendrán disponibles en la plataforma electrónica del SEIA, antecedentes que pueden ser consultados por la Autoridad para fiscalizar la correcta ejecución del Proyecto. Resolución que aprueba el PAS 140 y 142.

8.3. Normativa de carácter Específico

A continuación, se presenta un detalle de las normativas comunales de carácter ambiental relacionadas con el Proyecto, con respecto específicamente a la comuna de Parral, correspondiente al lugar de emplazamiento del Proyecto.

8.3.1. Flora y vegetación terrestre

8.3.1.1. Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.

Tabla 8.3.1.1. Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.

Componente/materia	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Esta Ley determina las normas sobre el plan de manejo y de protección ambiental relacionadas con el bosque nativo, así como un fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo. En el Artículo 5° se estipula que toda acción de corta de bosque nativo, cualquiera sea el tipo de terreno en que éste se encuentre, deberá hacerse previo plan de manejo aprobado por la Corporación. Deberá cumplirse, además, con lo prescrito en el decreto Ley N°701 de 1974. Los planes de manejo aprobados deberán ser de carácter público y estar disponibles en la página web de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) para quien lo solicite. Este artículo condiciona la corta de bosque nativo a la presentación de un Plan de Manejo Forestal. De igual manera, el Artículo 60° se indica que la corta, destrucción o descepa de formaciones xerófitas requerirán de un plan de trabajo previamente aprobado por la CONAF, el que deberá considerar las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de esta normativa. En lo que refiere a la pertinencia con el Proyecto. En las campañas de terreno se realizaron 31 inventarios florísticos donde encontraron 26 especies pertenecientes a 18 familias. La flora registrada fue caracterizada en términos de riqueza, tipo biológico, origen biogeográfico y estado de conservación. <u>Riqueza y composición florística:</u> De las 18 familias taxonómicas registradas en el área del proyecto, las más representativas son: Asteraceae, Poaceae y Fabaceae con 3 especies cada una. En su conjunto agrupan el 34,5% de la flora total registrada. <u>Origen biogeográfico y tipo biológico:</u> Del total de especies registradas en el área del proyecto (26), 8 son de origen nativo, 3 son endémicas y 15 son introducidas. <u>Estado de conservación:</u> Como se señaló en la sección metodológica, los listados que se revisaron fueron:



Tabla 8.3.1.1. Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.	
	• Decretos Supremos de MINSEGPRES: D.S N° 151/2007, D.S N° 50/2008, D.S N° 51/2008 y D.S N° 23/2009. • Decretos Supremos de Ministerio de Medio Ambiente D.S N°33/2011, D.S N°41/2012, D.S N°42/2012, D.S N°19/2013, D.S N°13/2013, D.S N°52/2014, D.S N°38/2015, D.S N°16/2016, D.S N°06/2017 y D.S N°79/2018. • Libro rojo de la flora terrestre de Chile (Benoit, 1989). • Boletín Nro. 47 del Museo Nacional de Historia Natural. Tras la revisión de la normativa vigente y propuestas científico-técnicas con ponderación legal, no se determinaron especies listadas en alguna categoría de conservación oficial. Se reconocen dos rodales tipificados como bosque nativo, estos son los rodales B y C, los cuales presentan cobertura de copa superior al 25%, por lo cual se presenta el respectivo Permiso Ambiental Sectorial N°148.
Indicador que acredita su cumplimiento	Flora y vegetación terrestre (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Áreas protegidas (Anexo 11 de la DIA). Anexo 3.2 PAS 148 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Resolución con la aprobación ambiental y sectorial del PAS 148.

8.3.1.2. Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal".

Tabla 8.3.1.2. Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal".	
Componente/materia	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El presente Reglamento tiene por finalidad dar cumplimiento a las normas establecidas en la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, de manera que se establecen las disposiciones a exigir para llevar a cabo las actividades de corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos, en bosques nativos, y la corta,



Tabla 8.3.1.2. Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal".

	destrucción o descepado de árboles, arbustos y suculentas, en formaciones xerofíticas, según las definiciones establecidas por la Ley N°20.283. Lo anterior con el propósito de proteger los suelos, manantiales, cuerpos y cursos naturales de agua y humedales declarados Sitios Prioritarios de Conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, o sitios RAMSAR, evitando su deterioro y resguardando la calidad de las aguas. Además, el Artículo 10° establece que en los humedales declarados Sitios Prioritarios de Conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, prohibiese la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de su vegetación hidrófila nativa. A su vez, el Artículo 17° del presente Reglamento establece los requerimientos para la construcción de caminos en el área afecta, es decir, en las superficies sujetas a las acciones de corta o aprovechamiento, y su Artículo 18° dispone especificaciones adicionales a los planes de manejo y planes de trabajo que deben presentarse a la autoridad y que se encuentran regulados por el Reglamento General de la Ley N°20.283. En lo que refiere a la pertinencia con el Proyecto. En las campañas de terreno se realizaron 31 inventarios florísticos donde encontraron 26 especies pertenecientes a 18 familias. La flora registrada fue caracterizada en términos de riqueza, tipo biológico, origen biogeográfico y estado de conservación. <u>Riqueza y composición florística:</u> De las 18 familias taxonómicas registradas en el área del proyecto, las más representativas son: Asteraceae, Poaceae y Fabaceae con 3 especies cada una. En su conjunto agrupan el 34,5% de la flora total registrada. <u>Origen biogeográfico y tipo biológico:</u> Del total de especies registradas en el área del proyecto (26), 8 son de origen nativo, 3 son endémicas y 15 son introducidas. <u>Estado de conservación:</u> Como se señaló en la sección metodológica, los listados que se revisaron fueron: • Decretos Supremos de MINSEGPRES: D.S N° 151/2007, D.S N° 50/2008, D.S N° 51/2008 y D.S N° 23/2009. • Decretos Supremos de Ministerio de Medio Ambiente D.S N°33/2011, D.S N°41/2012, D.S N°42/2012, D.S N°19/2013, D.S N°13/2013, D.S N°52/2014, D.S N°38/2015, D.S N°16/2016, D.S N°06/2017 y D.S N°79/2018. • Libro rojo de la flora terrestre de Chile (Benoit, 1989). • Boletín Nro. 47 del Museo Nacional de Historia Natural. Tras la revisión de la normativa vigente y propuestas científico-técnicas con ponderación legal, no se determinaron especies listadas en alguna categoría de conservación oficial. Se reconocen dos rodales tipificados como bosque nativo, estos son los rodales B y C, los cuales presentan cobertura de copa superior al 25%, por lo cual se presenta el respectivo Permiso Ambiental Sectorial N°148.
Indicador que acredita su cumplimiento	Flora y vegetación terrestre (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Áreas protegidas (Anexo 11 de la DIA). Anexo 3.2 PAS 148 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y	Resolución con la aprobación ambiental y sectorial del PAS 148.



Tabla 8.3.1.2. Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal".

seguimiento	
-------------	--

8.3.1.3. Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia.

Tabla 8.3.1.3 Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia.

Componente/materia	Flora y vegetación
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Este Decreto tiene como objetivo promover la forestación, en especial los pequeños propietarios, y regular la tala y explotación de bosques nativos, de plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal y en suelos degradados. En este sentido, el Artículo 29° de esta normativa señala que cualquier acción de corta o explotación de bosques sea cual fuere la naturaleza de éstas, deberá realizarse una vez que se cuente con un plan de manejo aprobado por la autoridad. El Artículo 28° establece que la tala y explotación de bosques naturales o artificiales obliga al propietario a reforestar una superficie igual o equivalente a la cortada o explotada, en las condiciones establecidas en el plan de manejo aprobado. En lo que refiere a la pertinencia con el Proyecto. En las campañas de terreno se realizaron 31 inventarios florísticos donde encontraron 26 especies pertenecientes a 18 familias. La flora registrada fue caracterizada en términos de riqueza, tipo biológico, origen biogeográfico y estado de conservación. <u>Riqueza y composición florística:</u> De las 18 familias taxonómicas registradas en el área del proyecto, las más representativas son: Asteraceae, Poáceae y Fabaceae con 3 especies cada una. En su conjunto agrupan el 34,5% de la flora total registrada. <u>Origen biogeográfico y tipo biológico:</u> Del total de especies registradas en el área del proyecto (26), 8 son de origen nativo, 3 son endémicas y 15 son introducidas. <u>Estado de conservación:</u> Como se señaló en la sección metodológica, los listados que se revisaron fueron: • Decretos Supremos de MINSEGPRES: D.S N° 151/2007, D.S N° 50/2008, D.S N° 51/2008 y D.S N° 23/2009. • Decretos Supremos de Ministerio de Medio Ambiente D.S N°33/2011, D.S N°41/2012, D.S N°42/2012, D.S N°19/2013, D.S N°13/2013, D.S N°52/2014, D.S



Tabla 8.3.1.3 Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia.

	N°38/2015, D.S N°16/2016, D.S N°06/2017 y D.S N°79/2018. • Libro rojo de la flora terrestre de Chile (Benoit, 1989). • Boletín Nro. 47 del Museo Nacional de Historia Natural. Tras la revisión de la normativa vigente y propuestas científico-técnicas con ponderación legal, no se determinaron especies listadas en alguna categoría de conservación oficial. Se reconocen dos rodales tipificados como bosque nativo, estos son los rodales B y C, los cuales presentan cobertura de copa superior al 25%, por lo cual se presenta el respectivo Permiso Ambiental Sectorial N°148.
Indicador que acredita su cumplimiento	Flora y vegetación terrestre (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Áreas protegidas (Anexo 11 de la DIA). Anexo 3.2 PAS 148 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Resolución con la aprobación ambiental y sectorial del PAS 148.

8.3.1.4. Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

Tabla 8.3.1.4. Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

Componente/materia	Flora, vegetación y fauna
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Esta normativa regula los procesos de selección, evaluación y clasificación de especies de flora y fauna según estados de conservación. Una vez elaborada la propuesta con el listado correspondiente de especies de flora y fauna es corroborada por el Consejo de Ministros para la sustentabilidad elevándola finalmente al Presidente de la República. Respecto a flora (Anexo 2 de la Adenda Complementaria), se registraron las siguientes especies en estado de conservación: <u>Estado de conservación:</u> Como se señaló en la sección metodológica, los listados que se revisaron fueron: • Decretos Supremos de MINSEGPRES: D.S N° 151/2007, D.S N° 50/2008, D.S N° 51/2008



Tabla 8.3.1.4. Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

	y D.S N° 23/2009. • Decretos Supremos de Ministerio de Medio Ambiente D.S N°33/2011, D.S N°41/2012, D.S N°42/2012, D.S N°19/2013, D.S N°13/2013, D.S N°52/2014, D.S N°38/2015, D.S N°16/2016, D.S N°06/2017 y D.S N°79/2018. • Libro rojo de la flora terrestre de Chile (Benoit, 1989). • Boletín Nro. 47 del Museo Nacional de Historia Natural. En cuanto a Flora y Vegetación, tras la revisión de la normativa vigente y propuestas científico-técnicas con ponderación legal, no se determinaron especies listadas en alguna categoría de conservación oficial. Se reconocen dos rodales tipificados como bosque nativo, estos son los rodales B y C, los cuales presentan cobertura de copa superior al 25%, por lo cual se presenta el respectivo Permiso Ambiental Sectorial N°148. Respecto a Fauna (anexo 5 de la DIA), a continuación, se presentan las especies registradas en alguna categoría de conservación. <table><tr><th>Clase</th><th>Especie</th><th>Nombre común</th><th>Categoría</th><th>Decreto</th></tr><tr><td>Amphibia</td><td><i>Pleurodema thaul</i></td><td>Sapito de cuatro ojos</td><td>NT</td><td>DS 41/2011 MMA</td></tr><tr><td rowspan="3">Aves</td><td><i>Ardea cocoi</i></td><td>Garza cuca</td><td>LC</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr><tr><td><i>Falco peregrinus</i></td><td>Halcón peregrino</td><td>LC</td><td>DS 06/2017 MMA</td></tr><tr><td><i>Plegadis chihi</i></td><td>Cuervo del pantano</td><td>NT</td><td>DS 16/2020 MMA</td></tr><tr><td>Mammalia</td><td><i>Myocastor coypus</i></td><td>Coipo</td><td>LC</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr><tr><td rowspan="4">Reptilia</td><td><i>Liolaemus lemniscatus</i></td><td>Lagartija lemniscata</td><td>LC</td><td>DS 19/2012 MMA</td></tr><tr><td><i>Liolaemus tenuis</i></td><td>Lagartija esbelta</td><td>LC*</td><td>DS 19/2012 MMA</td></tr><tr><td><i>Philodryas chamissonis</i></td><td>Culebra de cola larga</td><td>LC*</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr><tr><td><i>Tachymenis chilensis</i></td><td>Culebra de cola corta</td><td>LC*</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr></table> (*) Especies endémicas. CR = En peligro crítico; DD = Datos insuficientes; EN = En Peligro; EW= Extinta en estado silvestre; EX = Extinta; FP = Fuera de Peligro; IC = Insuficientemente Conocida; LC = Preocupación menor; NT = Casi amenazada; R = Rara; VU = Vulnerable. Fuente: elaboración propia. En base a lo anterior, se propone como medida la ejecución de un plan de rescate y relocalización de anfibios y reptiles (Ver Anexo 3.1 PAS 146 de la ADENDA Complementaria).	Clase	Especie	Nombre común	Categoría	Decreto	Amphibia	<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	NT	DS 41/2011 MMA	Aves	<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca	LC	DS 16/2016 MMA	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LC	DS 06/2017 MMA	<i>Plegadis chihi</i>	Cuervo del pantano	NT	DS 16/2020 MMA	Mammalia	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	LC	DS 16/2016 MMA	Reptilia	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	LC	DS 19/2012 MMA	<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	LC*	DS 19/2012 MMA	<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	LC*	DS 16/2016 MMA	<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	LC*	DS 16/2016 MMA
Clase	Especie	Nombre común	Categoría	Decreto																																										
Amphibia	<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	NT	DS 41/2011 MMA																																										
Aves	<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca	LC	DS 16/2016 MMA																																										
	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LC	DS 06/2017 MMA																																										
	<i>Plegadis chihi</i>	Cuervo del pantano	NT	DS 16/2020 MMA																																										
Mammalia	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	LC	DS 16/2016 MMA																																										
Reptilia	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	LC	DS 19/2012 MMA																																										
	<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	LC*	DS 19/2012 MMA																																										
	<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	LC*	DS 16/2016 MMA																																										
	<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	LC*	DS 16/2016 MMA																																										
Indicador que acredita su cumplimiento	Flora y vegetación terrestre (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Áreas protegidas (Anexo 11 de la DIA). Anexo 3.2 PAS 148 de la Adenda Complementaria. Presentación ante la autoridad competente del Plan de rescate y relocalización de Anfibios y Reptiles (Anexo 3.1 PAS 146 de la ADENDA Complementaria).																																													
Forma de control y seguimiento	Resolución con la aprobación ambiental y sectorial del PAS 148. Resolución con la aprobación del Plan de Rescate y Relocalización.																																													



8.3.1.5. Ley N°18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N°15.020, Establece sanciones que señala.

Tabla 8.3.1.5. Ley N°18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N°15.020, Establece sanciones que señala.	
Componente/materia	Suelo
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Artículo 3° establece que en los predios agrícolas ubicados en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión deberán aplicarse aquellas técnicas y programas de conservación que indique el Ministerio de Agricultura. En la zona del Proyecto no se observaron signos de erosión actual, dada principalmente por la casi nula pendiente del terreno, ayudado también por la cubierta vegetal constante de la formación xerofítica y de bosque nativo, además de los cultivos agrícolas que, si bien son extraídos al momento de la cosecha, esta no coincide con el período invernal, y en donde luego de la cosecha es usual que queden restos de desechos vegetales en el terreno, aminorando la acción erosiva de la lluvia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio línea de base Suelos (Anexo 13 de la Adenda) y Anexo 7 actualización caracterización suelo de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.3.2. Fauna

8.3.2.1. Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.

Tabla 8.3.2.1 Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.	
Componente/materia	Fauna.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.



Tabla 8.3.2.1 Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.																																													
Forma de cumplimiento	El Reglamento de la Ley de Caza contiene los listados de especies permitidas de caza, cuota por jornada y períodos de caza permitidos, así como también un listado de especies de fauna silvestre consideradas perjudiciales o dañinas, de especies consideradas beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, y para la mantención del equilibrio en los ecosistemas. En este mismo listado, se contiene información de especies de la fauna silvestre que se encuentran en alguna de las categorías de conservación definidas por la Ley de Caza. En el Artículo 5° se establece la prohibición en toda época, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos o crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas. Además, el Artículo 7° prohíbe la caza o captura en y desde caminos públicos. Por otra parte, el Artículo 9° autoriza la caza y captura de animales de las especies protegidas, en el medio silvestre, sólo en sectores y áreas determinadas y previa autorización del SAG. Con respecto al Proyecto, se realizarán capacitaciones e inducciones al personal de trabajo sobre la prohibición de pescar, cazar y colectar especies de la fauna silvestre durante las fases de construcción, operación del proyecto, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo, para evitar la depredación de algunas especies como los roedores nativos y aves, y la transmisión de enfermedades hacia la fauna nativa. Adicionalmente, en virtud de los resultados de la caracterización de Fauna (Anexo 5 de la DIA), a continuación, se presentan las especies registradas en alguna categoría de conservación. <table><tr><th>Clase</th><th>Especie</th><th>Nombre común</th><th>Categoría</th><th>Decreto</th></tr><tr><td>Amphibia</td><td><i>Pleurodema thaul</i></td><td>Sapito de cuatro ojos</td><td>NT</td><td>DS 41/2011 MMA</td></tr><tr><td rowspan="3">Aves</td><td><i>Ardea cocoi</i></td><td>Garza cuca</td><td>LC</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr><tr><td><i>Falco peregrinus</i></td><td>Halcón peregrino</td><td>LC</td><td>DS 06/2017 MMA</td></tr><tr><td><i>Plegadis chihi</i></td><td>Cuervo del pantano</td><td>NT</td><td>DS 16/2020 MMA</td></tr><tr><td>Mammalia</td><td><i>Myocastor coypus</i></td><td>Coipo</td><td>LC</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr><tr><td rowspan="4">Reptilia</td><td><i>Liolaemus lemniscatus</i></td><td>Lagartija lemniscata</td><td>LC</td><td>DS 19/2012 MMA</td></tr><tr><td><i>Liolaemus tenuis</i></td><td>Lagartija esbelta</td><td>LC*</td><td>DS 19/2012 MMA</td></tr><tr><td><i>Philodryas chamissonis</i></td><td>Culebra de cola larga</td><td>LC*</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr><tr><td><i>Tachymenis chilensis</i></td><td>Culebra de cola corta</td><td>LC*</td><td>DS 16/2016 MMA</td></tr></table>	Clase	Especie	Nombre común	Categoría	Decreto	Amphibia	<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	NT	DS 41/2011 MMA	Aves	<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca	LC	DS 16/2016 MMA	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LC	DS 06/2017 MMA	<i>Plegadis chihi</i>	Cuervo del pantano	NT	DS 16/2020 MMA	Mammalia	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	LC	DS 16/2016 MMA	Reptilia	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	LC	DS 19/2012 MMA	<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	LC*	DS 19/2012 MMA	<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	LC*	DS 16/2016 MMA	<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	LC*	DS 16/2016 MMA
Clase	Especie	Nombre común	Categoría	Decreto																																										
Amphibia	<i>Pleurodema thaul</i>	Sapito de cuatro ojos	NT	DS 41/2011 MMA																																										
Aves	<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca	LC	DS 16/2016 MMA																																										
	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LC	DS 06/2017 MMA																																										
	<i>Plegadis chihi</i>	Cuervo del pantano	NT	DS 16/2020 MMA																																										
Mammalia	<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	LC	DS 16/2016 MMA																																										
Reptilia	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	LC	DS 19/2012 MMA																																										
	<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	LC*	DS 19/2012 MMA																																										
	<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	LC*	DS 16/2016 MMA																																										
	<i>Tachymenis chilensis</i>	Culebra de cola corta	LC*	DS 16/2016 MMA																																										



Tabla 8.3.2.1 Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.	
	(*) Especies endémicas. CR = En peligro crítico; DD = Datos insuficientes; EN = En Peligro; EW= Extinta en estado silvestre; EX = Extinta; FP = Fuera de Peligro; IC = Insuficientemente Conocida; LC = Preocupación menor; NT = Casi amenazada; R = Rara; VU = Vulnerable. Fuente: elaboración propia. En base a lo anterior, se propone como medida la ejecución de un plan de rescate y relocalización de anfibios y reptiles (Ver Anexo 3.1 PAS 146 de la ADENDA Complementaria).
indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las sesiones de capacitación e inducción a los trabajadores de las prohibiciones con respecto a las especies de fauna silvestre al inicio de obras y cada vez que se incorpore un nuevo empleado. Presentación ante la autoridad competente del Plan de rescate y relocalización de Anfibios y Reptiles (Anexo 3.1 PAS 146 de la ADENDA Complementaria).
Forma de control y seguimiento	Registro de las sesiones de capacitación e inducción a trabajadores. Resolución con la aprobación del Plan de Rescate y Relocalización.

8.3.2.2. Decreto Exento N°878/2011. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece veda extractiva para especies que indica.

Tabla 8.3.2.2. Decreto Exento N°878/2011. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece veda extractiva para especies que indica.	
Componente/materia	Fauna íctica nativa.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	El decreto exento establece el listado de especies con veda extractiva en las aguas terrestres de todo el territorio nacional, por el término de 15 años a contar de la fecha de publicación del decreto. Sin perjuicio de lo anterior, en el artículo 3° se indica que se podrá autorizar, mediante resolución, la captura de ejemplares vivos para mantención en laboratorios o centros de investigación, siempre y cuando exista como finalidad la conservación ex - situ de las(s) especie(s), la investigación científica y/o actividades de docencia, así mismo para actividades de Rescate y Relocalización. Con respecto al Proyecto, se llevó a cabo una caracterización de ictiofauna. Dicha actividad de pesca de investigación fue autorizada por medio de la Resolución Exenta N°E-2021-377



Tabla 8.3.2.2. Decreto Exento N°878/2011. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece veda extractiva para especies que indica.

	(Apéndice 1, Anexo 8 de la Adenda). A continuación, se presentan las especies identificadas en virtud de los resultados de la campaña de terreno, para más antecedentes ver Anexo 8 de la Adenda.			
	Especie	Nombre Común	Estado de Conservación D.S.	D.S.
	<i>Cheirodon galusdae</i>	Pocha	Vulnerable	51/2008
	<i>Carasius carasius</i>	Dorado	Introducido	-
	<i>Gambusia holbrooki</i>	Pez Mosquito	Introducido	-
	Dado que se identificó la presencia de la especie <i>Cheirodon galusdae</i> el Titular del Proyecto llevará a cabo un Plan de Seguimiento de la Ictiofauna, el cual se realizará en forma previa a la ejecución de las obras de atravesado contempladas y luego de finalizadas estas obras. Para más antecedentes ver Anexo 7.1 PAS 119 de la Adenda.			
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación ante la autoridad competente del Plan de Seguimiento de la Ictiofauna (Anexo 7.1 PAS 119 de la Adenda).			
Forma de control y seguimiento	Resolución con la aprobación del Plan de Seguimiento.			

8.3.2.3. Decreto Supremo N°461/1995. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación.

Tabla 8.3.2.3 Decreto Supremo N°461/1995. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación.

Componente/materia	Fauna íctica nativa.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	El decreto, en específico a lo señalado en el artículo 3, establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca de investigación. Con respecto al Proyecto, se llevó a cabo una caracterización de ictiofauna. Dicha actividad de pesca de investigación fue autorizada por medio de la Resolución Exenta N°E-2021-377



Tabla 8.3.2.3 Decreto Supremo N°461/1995. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación.

	(Apéndice 1, Anexo 8 de la Adenda). A continuación, se presentan las especies identificadas en virtud de los resultados de la campaña de terreno, para más antecedentes ver Anexo 8 de la Adenda. <table><tr><th>Especie</th><th>Nombre Común</th><th>Estado de Conservación D.S.</th><th>D.S.</th></tr><tr><td><i>Cheirodon galusdae</i></td><td>Pocha</td><td>Vulnerable</td><td>51/2008</td></tr><tr><td><i>Carasius carasius</i></td><td>Dorado</td><td>Introducido</td><td>-</td></tr><tr><td><i>Gambusia holbrooki</i></td><td>Pez Mosquito</td><td>Introducido</td><td>-</td></tr></table> Dado que se identificó la presencia de la especie <i>Cheirodon galusdae</i> el Titular del Proyecto llevará a cabo un Plan de Seguimiento de la Ictiofauna, el cual se realizará en forma previa a la ejecución de las obras de atravesio contempladas y luego de finalizadas estas obras. Para más antecedentes ver Anexo 7.1 PAS 119 de la Adenda.	Especie	Nombre Común	Estado de Conservación D.S.	D.S.	<i>Cheirodon galusdae</i>	Pocha	Vulnerable	51/2008	<i>Carasius carasius</i>	Dorado	Introducido	-	<i>Gambusia holbrooki</i>	Pez Mosquito	Introducido	-
Especie	Nombre Común	Estado de Conservación D.S.	D.S.														
<i>Cheirodon galusdae</i>	Pocha	Vulnerable	51/2008														
<i>Carasius carasius</i>	Dorado	Introducido	-														
<i>Gambusia holbrooki</i>	Pez Mosquito	Introducido	-														
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación ante la autoridad competente de la solicitud para ejecutar una pesca de investigación.																
Forma de control y seguimiento	Resolución con la aprobación para realizar pesca de investigación.																

8.3.2.4. Decreto N°430. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N° 21.358).

Tabla 8.3.2.4. Decreto N°430. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N° 21.358).

Componente/materia	Fauna íctica nativa.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica.
Forma de cumplimiento	La Ley General de Pesca y Acuicultura, en su artículo N°136 indica que “El que sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua,



Tabla 8.3.2.4. Decreto N°430. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N° 21.358).

	agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. El que por imprudencia o mera negligencia ejecutare las conductas descritas en el inciso anterior será sancionado con presidio menor en su grado mínimo y multa de 50 a 5.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. Si el responsable ejecuta medidas destinadas a evitar o reparar los daños, el tribunal podrá rebajar la pena privativa de libertad en un grado y la multa hasta en el cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan. En el caso del inciso segundo, podrá darse lugar a la suspensión condicional del procedimiento que sea procedente conforme al artículo 237 del Código Procesal Penal, siempre que se hayan adoptado las medidas indicadas y se haya pagado la multa”. El proyecto no pretende introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos. A mayor abundamiento, cabe señalar que el Proyecto contempla un plan de manejo segregado de residuos, de acuerdo al tipo y clase. El Proyecto no contempla ningún depósito de escombros, residuos o basuras sobre cauces o cuerpos de agua. Adicionalmente, señalar que los residuos generados durante todas las etapas del Proyecto, serán depositados en sitios debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. El seguimiento, podrá realizarse y cuantificarse por medio de certificados y registros del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación PAS 140 y 142. Para más antecedentes ver Anexo 7.3 y 7.4 de la Adenda. Certificados y registros del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).
Forma de control y seguimiento	Mantener en faena registros del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). Resolución sanitaria con la aprobación de los PAS 140 y 142. Para más antecedentes ver Anexo 7.3 y 7.4 de la Adenda.

8.3.3. Patrimonio Cultural

8.3.3.1. Ley °17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970. Ministerio de Educación.

Tabla 8.3.3.1. Ley N°17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970. Ministerio de Educación.

Componente/materia	Patrimonio arqueológico y cultural.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°484 del 28/03/1990.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Movimiento de tierra y excavaciones.



Tabla 8.3.3.1. Ley N°17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970. Ministerio de Educación.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	La presente Ley establece la formación de un organismo técnico, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que vela por el patrimonio cultural declarado. Entre las funciones del CMN destaca la declaración de monumentos nacionales, la protección de los bienes arqueológicos, el control de las intervenciones en monumentos nacionales, la autorización de las instalaciones de monumentos públicos, las prospecciones e investigaciones arqueológicas y la evaluación del ámbito patrimonial de los proyectos que se someten al SEIA. Se establece la prohibición de efectuar excavaciones científicas de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico en el territorio nacional, sin autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales. Además, el Artículo 26° señala que toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador del Departamento quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él. Según lo referente al Proyecto, se adjunta el Anexo 9 de la Adenda sobre Patrimonio Cultural, donde se detallan los resultados de la línea de base del componente arqueológico al interior del proyecto. Cabe destacar que el Proyecto no se ubica cercano a Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Anexo 9 de la Adenda sobre Patrimonio Cultural donde se señalan que no existen hallazgos arqueológicos en el área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	RCA Favorable

8.3.3.2. Decreto Supremo N°484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Tabla 8.3.3.2 Decreto Supremo N°484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia	Patrimonio arqueológico y cultural.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Movimiento de tierra y excavaciones.



Tabla 8.3.3.2 Decreto Supremo N°484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Dispone normas relativas a la protección de monumentos nacionales y elementos arqueológicos durante las excavaciones y prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Asimismo, establece la obligación de solicitar permiso y autorización para prospecciones y excavaciones que se realicen en los terrenos públicos o privados, indicándose los requisitos y procedimientos para su obtención. Según lo referente al Proyecto, se adjunta el Anexo 9 de la Adenda sobre Patrimonio Cultural, donde se detallan los resultados de la línea de base del componente arqueológico al interior del proyecto. Cabe destacar que el Proyecto no se ubica cercano a Monumentos Nacionales. En el caso que, durante la ejecución de las obras del Proyecto, durante los movimientos de tierra, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato a la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Anexo 9 de la Adenda sobre Patrimonio Cultural donde se señalan que no existen hallazgos arqueológicos en el área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	RCA Favorable.

8.3.4. Medio Humano

8.3.4.1. Decreto N°236 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.

Tabla 8.3.4.1. Decreto N°236 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.	
Componente/materia	Comunidades y Pueblos Indígenas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El presente Decreto tiene por objeto promulgar el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, adoptado el 27 de junio de 1989 por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. Su rango de aplicación considera a los pueblos tribales, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distinguen de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial.



Tabla 8.3.4.1. Decreto N°236 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.	
	El Proyecto considera el componente Medio Humano dentro de su estudio de línea de base, detallado en el Anexo 11 de la Adenda, incorporando el análisis sobre pueblos indígenas que pudieran verse afectados, destacando que en base a los resultados no existen Comunidades indígenas ni tampoco existen Áreas de Desarrollo Indígena en el área de influencia del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Línea de base de Medio Humano presentado en Anexo 11 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	RCA Favorable.

8.3.5. Ruido

8.3.5.1. Decreto Supremo N°38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 8.3.5.1. Decreto Supremo N°38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia	Ruido
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El presente Decreto en su Artículo 1° establece que, <i>“el objetivo de la presente norma es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido que esta norma regula.”</i>. Por su parte el Artículo 2° agrega que la presente norma de emisión se aplicará en todo el territorio nacional. En el Artículo 9° se señala además que, <i>“para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</i> <i>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)</i> <i>b) NPC para Zona III de la Tabla 1”</i> Con el objetivo de evaluar los posibles efectos sobre este componente se realizó un estudio de Ruido (Anexo 13.1) con el fin de estimar los niveles de ruido y de vibración generados por el Proyecto en todas sus fases. Las mediciones de ruido fueron realizadas utilizando la metodología de medición de ruido de fondo estipulada en el D.S. N°38/11 del MMA “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de La Revisión del Decreto N°146/97 del MINSEGPRES” y la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”.



Tabla 8.3.5.1. Decreto Supremo N°38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
	Conforme a lo expuesto, para la fase de construcción, cabe mencionar, que el proceso más ruidoso corresponde a la instalación de postes, es por ello que, como medida de control, para dar cumplimiento normativo, se ha considerado que deben apantallarse todas las emisiones de este proceso si se encuentran viviendas a menos de 150 metros. Tras la aplicación de la medida de control descrita anteriormente, se verifica que, los niveles de presión sonora producto de la fase de construcción del Proyecto (periodo de mayor ruido) no superan el límite de Zona Rural del D.S. N°38/11 del MMA. Con respecto a vibraciones, a continuación, se presenta la evaluación de niveles vibratorios durante la tapa de construcción. En donde es posible señalar que las vibraciones de la fase de construcción del Proyecto se encuentran en cumplimiento tanto en el criterio de molestia como en el de daños de estructuras, respecto a la norma FTA. No se requieren medidas de control adicionales. Con respecto a la fase de operación, se verifica que, los niveles de presión sonora producto de la operación diurna no superan el límite de Zona Rural del D.S. N°38/11 del MMA. No se requieren medidas de control adicionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de Ruido (Anexo 13.1) donde se modelan las emisiones de ruido y vibraciones durante las distintas fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Estudio de Ruido y vibraciones (Anexo 13.1).

8.3.6. Ruido Emisiones a la atmosfera y calidad de aire

8.3.6.1. Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.3.6.1. Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Según lo que establece el Artículo 1° de este Decreto Supremo, los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. El Artículo 7° detalla la prohibición de la circulación de vehículos



Tabla 8.3.6.1. Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

	que despidan humo visible a través del tubo de escape. Además, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8° letra a), le corresponderá a la autoridad sanitaria calificar los peligros, daños o molestias que pueda producir todo contaminante que se libere a la atmósfera, cualquiera sea su origen. <u>Fase de Construcción:</u> Las emisiones de material particulado corresponden principalmente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos, carga y descarga y movimientos de tierra y materiales en la fase de construcción. Las cuales no serán significativas, por lo tanto, no afectarán a la población aledaña al Proyecto ni la calidad del aire local, como se detalla en el Anexo 2 de la Adenda sobre Emisiones atmosféricas. En lo que respecta a emisiones generadas por motores de maquinaria y vehículos, el titular del Proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables, y mantener la revisión técnica al día de los vehículos involucrados. <u>Fase de Operación:</u> Durante esta fase el aporte de gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza serán nulos, debido a que la operación del Proyecto no conlleva la generación de gases ni material particulado. Las únicas emisiones que se generarán durante esta fase serán las emitidas por vehículos livianos que se utilizarán en el transporte de personal para las mantenciones periódicas que se realizarán. <u>Fase de Cierre:</u> Ante la eventualidad de cerrar el parque las emisiones de material particulado corresponderán básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos, carga y descarga y movimientos de tierra. Las emisiones no serán significativas, por lo tanto, no afectarán a la población aledaña al proyecto ni la calidad del aire local. En lo que respecta a emisiones generadas por motores de maquinaria y vehículos, el titular del Proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables, y mantener la revisión técnica al día de los vehículos involucrados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de toda la documentación de vehículos y maquinarias a utilizar, tales como revisión técnica y mantenciones al día. Emisiones atmosféricas (Anexo 2 de la Adenda).
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria a utilizar.

8.3.6.2. DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 8.3.6.2. DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Componente/materia	Calidad del aire
--------------------	------------------



Tabla 8.3.6.2. DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos de cualquier tipo y transporte de carga por caminos, calles y vías públicas rurales o urbanas.
Forma de cumplimiento	Establece las normas a las que deben someterse los peatones, pasajeros o conductores de cualquier vehículo que usen o transiten por todo tipo de caminos, calles y vías urbanas y rurales, en todo el territorio de la República. El Artículo 78° inciso primero de esta Ley, establece que los motores de los vehículos deberán estar equipados, carburados y ajustados de manera que los gases que emitan no sobrepasen los índices permitidos. Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se originarán debido al tránsito de camiones, maquinaria y vehículos menores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá toda la documentación de vehículos y maquinarias a utilizar, tales como revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria a utilizar.

8.3.6.3. Decreto Supremo N°54/94 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.

Tabla 8.3.6.3. Decreto Supremo N°54/94 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.	
Componente/materia	Calidad del aire
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requiere el uso de vehículos de carga para el transporte de insumos y suministros durante sus fases.
Forma de cumplimiento	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados medianos y fija los procedimientos para su control. En este sentido la letra b) del Artículo 1° indica que los vehículos motorizados medianos,



Tabla 8.3.6.3. Decreto Supremo N°54/94 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.	
	corresponden a vehículos motorizados destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos, que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kilogramos. En el mismo artículo se indica que la obligación de emisión se refiere a “valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación”. El Artículo 3° establece la obligación de que los vehículos motorizados deben contar con un rótulo que certifique el cumplimiento de la norma. Por su parte, el Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en la fase de construcción, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá toda la documentación de vehículos y maquinarias a utilizar, tales como revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria a utilizar.

8.3.6.4. Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12.

Tabla 8.3.6.4. Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12.	
Componente/materia	Calidad del aire.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requiere el uso de vehículos de carga para el transporte de insumos y suministros durante sus fases.
Forma de cumplimiento	Establece los valores máximos de gases que un vehículo, o motor, puede emitir bajo condiciones normalizadas a través del tubo de escape o por evaporación, para circular en la Región Metropolitana, en el territorio continental de la V Región y en las regiones IV, VI, VII, VIII, IX y X. El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en la fase de construcción, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas



Tabla 8.3.6.4. Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12.	
	al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá toda la documentación de vehículos y maquinarias a utilizar, tales como revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria a utilizar.

8.3.6.5. Decreto Supremo N°211/91 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.

Tabla 8.3.6.5. Decreto Supremo N°211/91 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.	
Componente/materia	Calidad del aire.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requiere el uso de vehículos de carga para el transporte de insumos y suministros durante sus fases.
Forma de cumplimiento	Establece normas sobre las características técnicas de motores que permitan cumplir con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado. El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en la fase de construcción, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá toda la documentación de vehículos y maquinarias a utilizar, tales como revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria a utilizar.

8.3.6.6. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga.

Tabla 8.3.6.6. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga.



Tabla 8.3.6.6. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga.	
Componente/materia	Calidad del aire.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Dispone que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deberán contar con las características para que ello no ocurra por causa alguna. Asimismo, se establece que, en zonas urbanas, el transporte de materiales, escombros, áridos, cemento, yeso. etc., que puedan dispersarse a la atmósfera o escurrir al suelo, deben ser transportadas en camiones y disponer de un recubrimiento total y eficaz con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida la dispersión por el aire de estos materiales. En caso del Proyecto, para retirarse material desde el área se contempla el encarpado de los camiones de transporte, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la carga encarpada.
Forma de control y seguimiento	Registro de salida de camiones con carga indicando fecha, volumen, chofer y patente. Registro fotográfico de la carga encarpada.

8.3.6.7. Decreto Supremo N°138 Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.

Tabla 8.3.6.7. Decreto Supremo N°138 Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.	
Componente/materia	Calidad del aire.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos fases de construcción y operación.



Tabla 8.3.6.7. Decreto Supremo N°138 Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.	
Forma de cumplimiento	La presente normativa se relaciona con el proyecto, dado que se ha considerado un total de cuatro grupos electrógenos para la etapa de construcción, manteniéndose uno de ellos en la caseta de control. Se dará cumplimiento a lo establecido según lo dispuesto en el Artículo 3° del Decreto Supremo N°138, es decir, el titular del Proyecto proporcionará anualmente la declaración anual de las emisiones de los grupos electrógenos en el sistema RUEA (Registro Único de Emisiones Atmosféricas), a través de la plataforma de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, en adelante RETC, generada para estos fines. Para ello, el titular del Proyecto realizará las siguientes acciones: Designación del encargado de establecimiento a través de poder Notarial Acceso a la plataforma virtual del RETC con RUT de Titular; y carga al sistema en formato digital del poder notarial y fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder notarial. Definición de encargado de establecimiento. Según lo dispuesto en el artículo 30 del presente decreto, el titular realizará la entrega a la autoridad sanitaria correspondiente la declaración anual de las emisiones de los grupos electrógenos, lo cual se realizará a través del Sistema de Ventanilla Única RETC. Carga de formulario de producción. Carga de formulario de gastos de protección ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Corresponderá a los certificados que se emiten de la plataforma RETC, una vez realizada la declaración de emisiones en el sistema RUEA.
Forma de control y seguimiento	Superintendencia del Medio Ambiente, Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Atacama (SEREMI de Salud).

8.3.7. Residuos

8.3.7.1. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.3.7.1. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Almacenamiento de residuos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.



Tabla 8.3.7.1. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Los siguientes artículos establecen la Disposición de Residuos Sólidos en todo lugar de trabajo: El Artículo 18: señala que la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Además, agrega que para tal reglamento se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos. Artículo 19: Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente. El artículo 20, señala el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos. Durante la Fase de Construcción y cierre, los residuos serán almacenados segregadamente en patios y bodegas, diseñados según la clasificación de cada residuo, dando cumplimiento a la normativa vigente. El retiro será realizado por empresas que cuenten con los permisos sanitarios correspondientes, y se mantendrán en faena registro de salida, así como de su adecuada disposición final. Durante la fase de operación los residuos generados corresponderán a los paneles dañados o defectuosos los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega, para ser retirados y llevados a un sitio de disposición final, por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias pertinentes. Detalle de los sitios de almacenamiento se presentan en los permisos sectoriales PAS 140 y PAS 142. Para más antecedentes ver Anexo 7.3 y 7.4 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	PAS 140 (Anexo 7.3 de la Adenda). PAS 142 (Anexo 7.4 de la Adenda). Obtención favorable de RCA. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos. Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC.



Tabla 8.3.7.1. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Forma de control y seguimiento	Obtención favorable de RCA. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos. Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC. Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC.

8.3.7.2. Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud.

Tabla 8.3.7.2. Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud.	
Componente/materia	Residuos Domiciliarios.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Durante la fase de construcción, los trabajadores generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable a domiciliarios, compuestos principalmente restos de alimentos, papel, plástico y cartón. Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores señalizados y herméticos en áreas de almacenamiento temporal al interior de la Instalación de la Instalación de Faenas y considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.SN°594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados de forma periódica por empresas autorizada, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos. <u>Fase de Operación:</u> Durante la Fase de Operación el Proyecto no contará con mano de obra permanente, debido a que su operación será realizada en forma remota y en tiempo real, requiriendo mano de obra solo para efectos de mantenciones. Los residuos serán almacenados en bodegas acondicionadas para ello respetando la normativa vigente. <u>Fase de Cierre:</u>



Tabla 8.3.7.2. Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud.	
	Durante la fase de cierre, los trabajadores generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable a domiciliarios, compuestos principalmente restos de alimentos, papel, plástico y cartón. Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores señalizados y herméticos en áreas de almacenamiento temporal al interior de la Instalación de Faenas y considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S.N°594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados de forma periódica por empresas autorizada, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos. Se adjunta en Anexo 7.3 de la Adenda los antecedentes que acreditan el cumplimiento del PAS 140.
Indicador que acredita su cumplimiento	PAS 140 (Anexo 7.3 de la Adenda). Autorización sanitaria del PAS 140, otorgada de forma sectorial por la SEREMI de Salud. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos.
Forma de control y seguimiento	PAS 140 (Anexo 7.3 de la Adenda). Autorización sanitaria del PAS 140, otorgada de forma sectorial por la SEREMI de Salud. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos.

8.3.7.3. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.3.7.3. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia	Residuos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El objetivo de esta Ley es disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización con responsabilidad extendida del productor y otros



Tabla 8.3.7.3. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.

	instrumentos de gestión de residuos, de manera tal de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. Respecto al Artículo 9º.- Responsabilidad extendida del productor. La responsabilidad extendida del productor corresponde a un régimen especial de gestión de residuos, conforme al cual los productores de productos prioritarios son responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos de los productos prioritarios que comercialicen en el país. Los productores de productos prioritarios deberán cumplir con las siguientes obligaciones: a) Inscribirse en el registro establecido en el artículo 37. b) Organizar y financiar la recolección de los residuos de los productos prioritarios en todo el territorio nacional, así como su almacenamiento, transporte y tratamiento en conformidad a la ley, a través de alguno de los sistemas de gestión a que se refiere el párrafo 3º de este título. La presente obligación será exigible con la entrada en vigencia de los respectivos decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas. c) Cumplir con las metas y otras obligaciones asociadas, en los plazos, proporción y condiciones establecidos en el respectivo decreto supremo. d) Asegurar que la gestión de los residuos de los productos prioritarios se realice por gestores autorizados y registrados. e) Las demás que establezca esta ley. El Proyecto se relaciona con la Ley en tanto el titular si califica como productor de producto prioritario, en tanto importará aparatos eléctricos, siendo aplicables las medidas de informar y reportar, según disposiciones que establece la Ley 20.920, por cuanto deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo N°9 y Segundo Transitorio de la Ley mencionada anteriormente. El Proyecto utilizará paneles fotovoltaicos importados, por lo que realizará la declaración anual correspondiente a través de la plataforma RETC, y las demás obligaciones señaladas en el Artículo N°9 y Segundo Transitorio de la Ley 20.920. Adicionalmente, durante las tres fases del Proyecto se generarán distintos tipos de residuos (domésticos, industriales no peligrosos, peligrosos). Los residuos se manejarán de acuerdo a lo establecido en los PAS 140 y PAS 142 adjuntos en el Anexo 7.3 y 7.4 de la Adenda. No obstante, se harán gestiones para aquellos residuos que apliquen a normativa como productos prioritarios para los gestores autorizados de reciclar dichos residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular se inscribirá en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, a que se refiere el artículo 70, letra p), de la ley N°19.300. El Titular declarará anualmente mediante la plataforma de Ventanilla única RETC los residuos generados en el Proyecto, incluyendo los residuos de tipo electrónico, referente al reciclaje de estos, será realizado por una empresa que cuente con los debidos permisos de la Autoridad, y será declarado por la misma página. Se entregarán los residuos generados y enmarcados en la Ley 20.920 a un gestor autorizado para su tratamiento, y cuyo almacenamiento cumpla con la normativa vigente. Se entregarán los residuos domésticos generados a la municipalidad correspondiente o a



Tabla 8.3.7.3. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.	
	un gestor autorizado para su manejo y transporte a sitio debidamente autorizado.
Forma de control y seguimiento	Declaración de residuos mediante plataforma RETC. Contrato y registros del retiro de residuos con empresa especializada y autorizada. Presentación y aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria de las instalaciones asociadas a la gestión de residuos (RESPEL, RSD y RSINP), es decir la obtención del PAS 140 y 142, adjuntos en los Anexos 7.3 y 7.4 de la Adenda.

8.3.7.4. Decreto Supremo N°12/2020 Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes.

Tabla 8.3.7.4. Decreto Supremo N°12/2020 Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes.	
Componente/materia	Residuos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos sólidos durante todas sus fases (envases y embalajes).
Forma de cumplimiento	El Proyecto utilizará paneles fotovoltaicos importados, los cuales generarán envases y embalajes asociados a estos productos. Se realizará la declaración anual correspondiente a través de la plataforma RETC, y las demás obligaciones señaladas en el Artículo N°9 y Segundo Transitorio de la Ley 20.920.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular se inscribirá en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, a que se refiere el artículo 70, letra p), de la ley N°19.300. El Titular declarará anualmente mediante la plataforma de Ventanilla única RETC los residuos generados en el Proyecto, incluyendo los residuos de tipo electrónico, referente al reciclaje de estos, será realizado por una empresa que cuente con los debidos permisos de la Autoridad, y será declarado por la misma página. Se entregarán los residuos generados y enmarcados en la Ley 20.920 a un gestor autorizado para su tratamiento, y cuyo almacenamiento cumpla con la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro y seguimiento de los residuos entregados a gestores autorizados para su reciclaje/disposición final por la plataforma RETC donde se indicará la siguiente información: a) Cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior. b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual período, y su



Tabla 8.3.7.4. Decreto Supremo N°12/2020 Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes.	
	costo. c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso. d) Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.

8.3.7.5. Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019).

Tabla 8.3.7.5 Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019).	
Componente/materia	Residuos
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, residuos asimilables a domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos peligrosos durante sus fases. Los residuos se manejarán de acuerdo a lo establecido en los PAS 140 y PAS 142 adjuntos en el Anexo 7.3 y 7.4 de la Adenda. El paso final de esta gestión corresponde el transporte de estas categorías de residuos hacia sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud de la Región del Maule, los que corresponderán a rellenos sanitarios con sus permisos al día para el caso de los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, y rellenos de seguridad, para el caso de los residuos peligrosos. El Proyecto considera el reciclaje de los residuos industriales sólidos no peligrosos, tales como papeles, cartones, embalajes, metales, y paneles averiados o en desuso, en caso de existir recicladores de base o empresas que reciban tales materiales, en caso contrario, serán enviados hacia un relleno sanitario autorizado para el caso de papeles, cartones y embalajes, y, hacia un sitio de disposición industrial para el caso de metales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 140 y 142.
Forma de control y seguimiento	Documentos contractuales que acrediten la disposición de residuos en sitios autorizados por la autoridad sanitaria.



8.3.7.6. Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla 8.3.7.6. Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia	Cuerpos de agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El artículo 73 del Código Sanitario prohíbe la descarga de las aguas servidas a ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua sin que antes se proceda a su depuración. Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se hará uso de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de Faenas. Estos serán mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad. En ningún momento se realizará descarga de aguas servidas a ríos, lagunas u otro cuerpo de agua. Dicha empresa además será la encargada del retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia según sea el requerimiento Durante la fase de operación, se considera la implementación de una fosa séptica (anexo 7.2 PAS 138 de la Adenda). Adicionalmente, se utilizará agua para la limpieza de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Aprobación del PAS 138 (Anexo 7.2 de la Adenda)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del Proyecto, para ser fiscalizado por la Autoridad. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos otorgados por la SEREMI de Salud de la Región del Maule. Resolución con la aprobación del PAS 138.



8.3.7.7. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.3.7.7. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Generación de aguas servidas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Artículo 16°, prescribe que no podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta. Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se hará uso de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de Faenas. Estos serán mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad. En ningún momento se realizará descarga de aguas servidas a ríos, lagunas u otro cuerpo de agua. Dicha empresa además será la encargada del retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia según sea el requerimiento Durante la fase de operación, se considera la implementación de una fosa séptica (anexo 7.2 PAS 138 de la Adenda). Adicionalmente, se utilizará agua para la limpieza de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Aprobación del PAS 138 (Anexo 7.2 de la Adenda)
Forma de control y seguimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención



Tabla 8.3.7.7. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Resolución con la aprobación del PAS 138.

8.3.7.8. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000

Tabla 8.3.7.8. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000	
Componente/materia	Descarga a las Napas de agua subterránea.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Artículo 17, señala que en ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriba en cada caso la autoridad sanitaria. Respecto del Proyecto, no se generarán relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas que puedan ser vertidas a las napas o en los lugares que señala la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica al proyecto
Forma de control y seguimiento	No aplica al proyecto

8.3.7.9. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.3.7.9. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
--



Tabla 8.3.7.9. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Utilización de servicios higiénicos, baños químicos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Artículo 24°, de la norma citada dispone que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo de una letrina sanitaria o baño químico. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será de responsabilidad del empleador. Y en su inciso 2°, se establece que una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se hará uso de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de Faenas. Estos serán mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad. En ningún momento se realizará descarga de aguas servidas a ríos, lagunas u otro cuerpo de agua. Dicha empresa además será la encargada del retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia según sea el requerimiento Durante la fase de operación, se considera la implementación de una fosa séptica (anexo 7.2 PAS 138 de la Adenda). Adicionalmente, se utilizará agua para la limpieza de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Aprobación del PAS 138 (Anexo 7.2 de la Adenda)
Forma de control y seguimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para



Tabla 8.3.7.9. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

	tales efectos. Resolución con la aprobación del PAS 138.
--	---

8.3.7.10. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.3.7.10. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Componente/materia	Generación de aguas servidas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Artículo 26°, señala que las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se hará uso de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de Faenas. Estos serán mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad. En ningún momento se realizará descarga de aguas servidas a ríos, lagunas u otro cuerpo de agua. Dicha empresa además será la encargada del retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva con una frecuencia según sea el requerimiento Durante la fase de operación, se considera la implementación de una fosa séptica (anexo 7.2 PAS 138 de la Adenda). Adicionalmente, se utilizará agua para la limpieza de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para



Tabla 8.3.7.10. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	estos efectos. Aprobación del PAS 138 (Anexo 7.2 de la Adenda)
Forma de control y seguimiento	Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Resolución sanitaria con la aprobación del PAS 138

8.3.7.11. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.3.7.11. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tanto en la fase de construcción como en la fase operación, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes, paneles y otros residuos menores considerados como peligrosos.
Forma de cumplimiento	Este reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de residuos peligrosos. Las instalaciones, establecimientos o actividades de determinado volumen y peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria. Lo anterior es aplicable al Proyecto, ya que tanto en la fase de construcción como en la fase operación, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes, paneles y otros residuos menores considerados como peligrosos. El almacenamiento de los residuos se hará temporalmente y según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados, luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en una bodega de residuos peligrosos en la instalación de faena, cuyo diseño se regirá por esta normativa.



Tabla 8.3.7.11. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de Elementos de Protección Personal (EPP), así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y así evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada. El indicador de cumplimiento corresponde a la aprobación de PAS 142, cumpliendo con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización ambiental y sanitaria del PAS 142 (Anexo 7.4 de la Adenda). Autorización Sanitaria de empresa transportista. Autorización Sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.

8.3.7.12. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.3.7.12. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica.
Forma de cumplimiento	Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de estos combustibles que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas



Tabla 8.3.7.12. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	y/o cosas. Respecto al Proyecto en evaluación, éste no considera el almacenamiento sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.3.8. Transportes Ambientales

8.3.8.1. Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 8.3.8.1. Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Componente/materia	Vehículos motorizados.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados utilizados durante las distintas fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	La presente norma señala que todo conductor de vehículo motorizado debe portar su licencia para conducir vigente, y exige que los vehículos deban encontrarse en condiciones de mantención que entreguen condiciones de seguridad. Además, establece que las cargas no podrán superar los pesos máximos establecidos en la Ley, y que durante el transporte de éstas deberán ir debidamente aseguradas, de modo que no generen peligros de accidentes (Artículos 56° y 57°). Durante la realización del Proyecto se llevará a cabo el uso de vehículos motorizados para el transporte de las distintas actividades que requiera cada una de las fases del proyecto. Todos los choferes contarán con su licencia de conducir al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Licencia de conducir de todos los choferes.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de todos los choferes autorizados a ingresar al proyecto con copia de su respectiva licencia de conducir.



8.3.8.2. Resolución N°1/1995. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas.

Tabla 8.3.8.2. Resolución N°1/1995. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas.	
Componente/materia	Transporte de carga.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Trasporte de materiales, insumos, y residuos.
Forma de cumplimiento	Establece las dimensiones máximas para todos aquellos vehículos que transiten en vías públicas, salvo que el Ministerio Transportes y Telecomunicaciones establezcan una norma especial diversa. En casos de excepción debidamente calificados, la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones establecidas como máximas. Esta autorización deberá ser comunicada oportunamente a Carabineros de Chile. El Proyecto contempla el transporte y carga de materiales, durante cada una de sus fases. Los servicios de transportes de materiales y carga del Proyecto cumplirán con las disposiciones de esta Ley, estableciendo un control de ingreso a contratistas de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en caso de corresponder.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrada y salida de camiones y/o vehículos de carga.

8.3.8.3. Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Tabla 8.3.8.3. Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	
Componente/materia	Transporte de carga.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.



Tabla 8.3.8.3. Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Trasporte de materiales, insumos, y residuos.
Forma de cumplimiento	Este Decreto dispone que los vehículos que transporten sustancias u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, deban estar equipados de forma tal que ello no ocurra. De acuerdo a lo anterior, el transporte de materiales en las zonas urbanas, que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos. Las cargas de mal olor o repugnante a la vista, en tanto, deberán transportarse en caja cerrada o camiones cerrados. <u>Fase de Construcción y Cierre:</u> Los vehículos y materiales que transporten materiales circularán cubriendo totalmente la carga con lonas o plásticos. Los vehículos que transporten líquidos se realizarán en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento de estos al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de camiones con carga. Contrato con empresas contratistas que indique el cumplimiento de esta normativa
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena la copia de la siguiente documentación: Registro de entrada y salida de camiones con carga. Contrato con empresas contratistas que indique el cumplimiento de esta normativa

8.3.8.4. Decreto Supremo N° 160/2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla 8.3.8.4. Decreto Supremo N° 160/2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.	
Componente/materia	Almacenamiento de combustibles líquidos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Estanque de Almacenamiento de Combustibles.



Tabla 8.3.8.4. Decreto Supremo Nº 160/2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Forma de cumplimiento	Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de estos combustibles que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas. El proyecto considera el almacenamiento de combustible para el funcionamiento de cada uno de los grupos electrógenos durante las fases de construcción y operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estos depósitos de almacenamiento de combustibles contarán con lo exigido por el D.S. Nº 160/2008 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Forma de control y seguimiento	Facturas o guías de despacho de abastecimiento de estanques de almacenamiento de combustibles desde proveedores autorizados. Registro fotográfico de sistema antiderrames de estanque de almacenamiento de combustibles.



9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial N° 119. Permiso para realizar pesca de investigación.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Permiso para realizar Pesca de Investigación, según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Trabajos de Intervención de Cauces
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Según lo establecido en el artículo 119 del D.S 40/2012, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el cumplimiento del PAS 119 se detallan a continuación: a) Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias. b) Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación. c) Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue. d) Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación. e) Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado. f) Resultados esperados. g) Duración del estudio y cronograma de actividades. Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 7.1 de la Adenda
Pronunciamento del órgano competente	Ord. 561, de 01/09/2021, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se pronuncia conforme.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. Permiso Ambiental Sectorial N° 138.

Tabla 9.2.1 Permiso Ambiental Sectorial N° 140. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto se implementará y habilitará una fosa séptica para depurar las aguas servidas generadas por los trabajadores
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, y de acuerdo con las características del



	Proyecto, son los siguientes: a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de aguas servidas. d) Características físico – químicas de las aguas servidas. e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia. Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 7.2 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. 2182, de 30/08/2021, Seremi de Salud, se pronuncia conforme.

9.2.2. Permiso Ambiental Sectorial N° 140. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 9.2. Permiso Ambiental Sectorial N° 140. 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	Construcción, operación, cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena, Bodega de Residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a. Generales: - a.1. Descripción y planos del sitio. - a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. - a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. - a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. - a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. - a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos. - a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. - a.8. Plan de contingencias. - a.9. Plan de emergencia. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en



	las letras desde a.1) hasta a.9): e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2. Capacidad máxima de almacenamiento. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Los antecedentes relativos al permiso, se encuentran señalados en el Anexo 7.3 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. 2182, de 30/08/2021, Seremi de Salud, se pronuncia conforme.



9.2.3. Permiso Ambiental Sectorial N° 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 9.2.3 Permiso Ambiental Sectorial N° 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación, cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Descripción del sitio de almacenamiento. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f) Plan de contingencias. g) Plan de emergencia. Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 7.4 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. 2182, de 30/08/2021, Seremi de Salud, se pronuncia conforme.



9.2.4. Permiso Ambiental Sectorial N° 146. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso

Tabla 9.2.4. Permiso Ambiental Sectorial N° 146. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de caminos, Movimiento de tierra y nivelación del terreno, Instalación de faenas, Construcción de línea de media tensión
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, y de acuerdo al Proyecto, son los siguientes: a) De tratarse de caza o captura para fines de investigación se presentará un proyecto de investigación científica que contendrá: a.1. Descripción del Proyecto. a.2. Especies, sexo y número de ejemplares estimados a cazar o capturar. a.3. Estado de las poblaciones a intervenir. a.4. Metodologías de caza, captura y manejo. a.5. Lugar de captura y de destino de los animales. a.6. Condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio. a.7. Cronograma de actividades a realizar y período por el que se solicita el permiso. Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria
Pronunciamento del órgano competente	Ord. 1501, de 16/11/2021, Servicio Agrícola y ganadero, se pronuncia conforme.

9.2.5. Permiso Ambiental Sectorial N° 148. Permiso para corta de bosque nativo

Tabla 9.2.5. Permiso Ambiental Sectorial N° 148. Permiso para corta de bosque nativo	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de caminos, Movimiento de tierra y nivelación del terreno, Instalación de faenas, Construcción de línea de media tensión
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Antecedentes del o los predios objeto de intervención. b) Descripción de las obras asociadas a la intervención. c) Descripción del área y especies a intervenir. d) Condiciones de la reforestación o regeneración. e) Medidas de protección. f) Cartografía georreferenciada.
Pronunciamento del órgano competente	Ord. 127-EA/2021, de 16/11/2021, Conaf, se pronuncia con observaciones al PAS.



	Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria
--	--

9.2.6. Permiso Ambiental Sectorial N° 156. Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Tabla 9.2.9. Permiso Ambiental Sectorial N° 156. Permiso para efectuar modificaciones de cauce	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de atravesos sobre el camino de acceso principal
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra. b) Descripción de la obra y sus fases. c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción. Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 7.7 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	Ord. 1490, de 23/08/2021, Dirección General de Aguas, se pronuncia conforme.

9.2.7. Permiso Ambiental Sectorial N° 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 9.2.7. Permiso Ambiental Sectorial N° 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de módulos solares, caminos, servidumbre, instalaciones de operación y servicios, bodegas, caminos interiores
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) De tratarse de construcciones: a. Destino de la edificación. b. Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. c. Plano de emplazamiento de las edificaciones. d. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. e. Caracterización del suelo. Los antecedentes del PAS se encuentran en el Anexo 3.3 de la Adenda.



Pronunciamento del órgano competente	• Ord. 400, de 07/04/2021, Seremi de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme • Ord. 1501, de 16/11/2021, Servicio Agrícola y ganadero, se pronuncia conforme.
--------------------------------------	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromisos Ambientales Voluntarios

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Medidas anticolidión y electrocución de avifauna

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Medidas anticolidión y electrocución de avifauna	
Impacto asociado [si aplica]	Impacto no significativo: Posible electrocución o colisión de avifauna por instalación de línea de media tensión
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir las colisiones de aves con la línea de media tensión Descripción: Para la reducción de colisiones de aves con la línea de media tensión, se implementarán los siguientes dispositivos de disuasión: a) Desviadores de Vuelo Tipo Espiral Estos dispositivos corresponden a unidades o varillas de forma helicoidal, las cuales presentan una sección delgada y alargada que tiene como función la adhesión de este al cable de poder; mientras que una segunda sección corresponde a una de mayor radio, que provee a toda ave de una imagen visual, advirtiendo la presencia de una línea de transmisión y obliga a ésta a realizar maniobras de desvío de su vuelo. Figura 1. La figura izquierda representa el dispositivo instalado en el Cable estándar. La imagen de la derecha corresponde al dispositivo que se utilizará en el proyecto.  b) Desviadores de Vuelo Tipo Luciérnagas Corresponden a unidades que se disponen en el cable de guarda mediante una abrazadera que impide su deslizamiento por el cable. Cada desviadora gira sobre su eje por acción del viento, advirtiendo de su presencia a las aves. Además, son confeccionados de un material que permite que brillen hasta 10 horas durante la noche, permitiendo que sean avistados por especies que realizan vuelos nocturnos. Figura 2. La figura izquierda representa el dispositivo instalado en el Cable OPGW. La imagen de la derecha corresponde al dispositivo utilizado en el proyecto.



	Para el caso de otros elementos energizados, se instalarán soportes aislantes plásticos que evitan el contacto entre el poste de hormigón y los cables energizados. Para el caso de los transformadores y otros elementos, todos presentan recubrimiento aislante para evitar la electrocución o pérdida eléctrica. <u>Justificación:</u> Debido al riesgo de colisión y electrocución de aves (principalmente rapaces y acuáticas), se implementarán dispositivos disuasores que impidan o reduzcan la colisión de estas especies con la LMT. Se implementarán medidas establecidas en la Guía de Medidas de Mitigación de Aves y Murciélagos (SAG, 2014) con el fin de evitar la afectación de las especies de avifauna que habitan en el sector, evitar que se perchen en sectores con riesgo de electrocución o aniden en estructuras inseguras. Las especies objetivo de la medida son principalmente rapaces y aves acuáticas que presentan una mayor envergadura alar y una menor maniobrabilidad en el vuelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Línea de Media Tensión (LMT) y postes. Se consideran 810 dispositivos a lo largo de la LMT, cuya ubicación se adjunta en formato KMZ en el anexo 1.2 de la Adenda. Incrementarán el grosor de las líneas en al menos 20 cm y tendrán al menos 10 - 20cm de largo, contrastarán con el entorno y tendrán movimiento. El espacio entre los dispositivos será de un máximo aproximado de 5 m. <u>Forma:</u> Se colocarán desviadores de vuelo para evitar la colisión de aves de mediana y gran envergadura. Estos desviadores serán del tipo espiral y luciérnaga y se instalarán de forma alternada cada 5m, utilizando un carro para la movilización a través del cable a lo largo del vano en las tres fases. Estos elementos cumplen la función de aumentar la visibilidad de los cables para las aves que se encuentra en vuelo. Se postula que la reacción de las aves ante este método sería la de volar más alto para evitarlos. Según el Real. Ekins, asegura que, según estudios, el marcaje de líneas tiene una efectividad de entre un 56- 81% en la disminución de las mortalidades. Prinsen et al., indican que un estudio publicado el 2010, asegura que cualquier dispositivo que engrose el cable al menos en 20 cm, con un largo de al menos 20 cm, dispuesto con suficiente regularidad (cada 5 a 10m), ya sea en el cable de guarda o en los conductores, reduce las colisiones entre un 50 y 80%. Desde que se asumió la premisa de que las aves colisionan con los cables porque no los ven, su adecuación con dispositivos que los hacen más visibles, se ha transformado en la opción preferente para la mitigación de colisiones. Además de engrosar, cubrir o colorear los cables de guarda, una amplia serie de dispositivos marcadores de líneas ha evolucionado en los últimos años¹.

¹ https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/producto_ii_v3.pdf



	<u>Oportunidad:</u> La instalación de disuasores se realizará al inicio de la Fase de Construcción y permanecerá en la Fase de Operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Supervisión in situ e Informe (con registros fotográficos), que den cuenta de la instalación de disuasores. Se llevará a cabo un monitoreo de condiciones de aparatos, cada tres años (considerando el tiempo mínimo de duración indicado en el documento “Medidas de mitigación de impactos en aves silvestres y Murciélagos” elaborado por Gonzalo González Rivera por encargo del SAG), durante toda la vida útil del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe al término de la instalación, a la SMA. Reporte anual a la SMA sobre hallazgos de afectación de fauna dentro del área de influencia del Proyecto, señalando cantidad de ejemplares, y causas.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover la importancia y cuidado que se debe tener con la protección de la fauna presente en el área del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará una charla de inducción al personal en faena, que permite capacitar a los trabajadores acerca de las precauciones y cuidados a tener en las labores a realizar, respecto de la fauna silvestre presente. Esta charla será para todo el personal en faena, estableciendo un registro de dicha actividad, la cual contendrá los requisitos mínimos de protección y cuidado de fauna silvestre para este tipo de obras, y del mismo modo establecer un procedimiento claro y expedito de acción, frente a la presencia de especies de fauna. Dicho informe será remitido a la SMA, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de los asistentes a la misma junto a sus firmas. El profesional de las ciencias biológicas a cargo de la charla dejará una inducción detallada (informe), el cual será entregado a los trabajadores de la obra y formará parte de la charla de inducción de trabajador/a nuevo, que recibirá un trabajador al momento de ingresar por primera vez a la obra. <u>Justificación:</u> Con fin de la protección de la fauna nativa que aplicará una charla de inducción que explique la fauna silvestre presente en el área del proyecto y cuáles son las medidas en obras para su protección y cuidado, como para explicar las medidas a realizar frente a la presencia de especies de fauna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La medida se realizará en toda el área de intervención directa del proyecto. <u>Forma:</u> Se realizará una charla trimestral a todo el personal en faena durante las etapas de construcción y cierre del proyecto. <u>Oportunidad:</u> La medida se aplicará durante las fases de construcción y cierre de forma trimestral.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y firmas por parte de los trabajadores que participaron en las charlas de inducción. Se realizará un Informe con la descripción de la charla dada por el



	profesional de las ciencias biológicas a cargo, con fecha y hora de realización.
Forma de control y seguimiento	Entrega a la SMA del Informe elaborado por el profesional de las ciencias biológicas a cargo de las charlas dentro de los primeros 30 días hábiles desde realizada la charla.

10.1.3. Seguimiento y Control mensual medidas de control acústicas durante los primeros 6 meses de la fase de construcción del proyecto

Tabla 10.1.4. Seguimiento y Control mensual medidas de control acústicas durante los primeros 6 meses de la fase de construcción del proyecto	
Impacto asociado [si aplica]	No existe impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Toda la Fase de Construcción (6 meses).
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que los niveles sonoros estarán dentro de lo permitido por la normativa. Descripción: Se propone realizar monitoreo de ruido mensual los primeros seis meses de la construcción del proyecto, cuyos resultados serán presentados mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Justificación: Mediante el monitoreo de ruido mensual los seis meses de la construcción del proyecto, se observará el cumplimiento de la normativa. Además, se debe tener en cuenta la correcta implementación de las barreras acústicas. Se deberá realizar una verificación mensual de las condiciones de la barrera acústica con el fin de asegurar su funcionalidad y evitar que el rendimiento acústico de esta se vea reducido. Por lo anterior, al momento de inspeccionar la barrera, se deberá inspeccionar lo siguiente: - Verificar que no exista fugas entre los materiales que componen la barrera acústica, una fisura compromete en gran medida el rendimiento de esta, por lo que se deberá sellar toda fuga que se detecte. - Reemplazar materiales que se vean dañados o que se hayan desprendido de la barrera, ya que, de acuerdo a la configuración propuesta en el presente informe, los materiales en su conjunto obtienen la cantidad de atenuación necesaria para obtener el cumplimiento normativo y así evitar impacto sobre las comunidades. - Verificar estado de estructuras que mantienen en pie la barrera para prevenir posibles derrumbes que pueden ser generados por daño al material con el paso del tiempo. - Revisar posibles daños producidos por maquinarias al interior o exterior del predio a la barrera. En caso de detectar daños, realizar inducciones al personal encargado y modificar rutas de tránsito de maquinarias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Puntos de Evaluación Ambiental a Ruido (R1 a R9) Forma: Elaboración de Informe con los resultados del monitoreo de ruido, conforme a lo establecido por SMA (Res. Ex. 223/2015, Res. Ex. 693/2015). Oportunidad: Durante los 6 meses de la Fase de Construcción. Se requiere solo en horario diurno.
Indicador que acredite su	El Seguimiento y Control debe realizarlo una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental



cumplimiento	(ETFA), que además de realizar el monitoreo de ruido ambiental, debe inspeccionar las barreras acústicas, indicando en una planilla, el día y horario de inspección, la ubicación geo referenciada, fotografías y observaciones u comentarios referentes al estado de la barrera.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso a la SMA de cada uno de los informes a realizar.

10.1.4. Inspección visual superficial en el sitio de reforestación (durante la tramitación sectorial del PAS 148)

Tabla 10.1.5. Inspección visual superficial en el sitio de reforestación (durante la tramitación sectorial del PAS 148)	
Impacto asociado [si aplica]	No existe impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evaluar la presencia de vestigios materiales que constituyan patrimonio nacional según la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, en el Área del Sitio de Reforestación, en el contexto de la tramitación sectorial del PAS 148. Descripción: Se realizará una inspección visual superficial, con la finalidad de determinar la presencia o ausencia de restos con valor patrimonial en el área donde se proyecta llevar a cabo la reforestación asociada al PAS 148. Justificación: Dado que, para la reforestación se requiere realizar movimientos de tierra es importante descartar la presencia de restos con valor patrimonial que pudieran verse afectados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predio para reforestación, en el contexto de la tramitación sectorial del PAS 148. Forma: Se realizará una inspección visual pedestre, por parte de un profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, con transectas paralelas separadas entre si por entre 20 a 25 m. El registro del trabajo de prospección se realizará con un Navegador GPS Garmin con datum WGS84 y una cámara fotográfica digital. Posterior a la campaña de terreno se elaborará un informe que incluya: antecedentes de la prehistoria e historia de la zona; superficie prospectada y resultados de la prospección; metodología y registro fotográfico. Oportunidad: La inspección visual se realizará con posterioridad a la obtención de la RCA favorable, previo a cualquier intervención que se vaya a realizar en el terreno a reforestar. Para llevar a cabo la prospección arqueológica se requiere de un día de trabajo.
Indicador que acredite su cumplimiento	El informe de inspección visual que realice el profesional arqueólogo, junto con el track en formato kmz y el registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	Registro del envío del informe con los resultados de la prospección arqueológica en el sitio de reforestación, el cual será enviado al CMN.



10.1.5. Inspección visual superficial en el sector de la línea eléctrica

Tabla 10.1.5. Inspección visual superficial en el sitio de reforestación (durante la tramitación sectorial del PAS 148)		
Impacto asociado [si aplica]	No existe impacto asociado.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evaluar la presencia de vestigios materiales que constituyan patrimonio nacional según la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, en el sector de la línea eléctrica que no pudo ser inspeccionado visualmente, posterior a la obtención de la RCA favorable. Descripción: Se realizará una inspección visual superficial, con la finalidad de determinar la presencia o ausencia de restos con valor patrimonial en el área de la línea eléctrica que no pudo ser inspeccionado visualmente durante la evaluación ambiental. Justificación: Dado que durante la evaluación ambiental un tramo de la línea eléctrica no pudo ser prospectado debido a la presencia de abundante vegetación, se requiere realizar una inspección visual superficial para descartar la presencia de restos con valor patrimonial que pudieran verse afectados.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Tramo de la línea eléctrica que no fue prospectado. Para mayor claridad, a continuación, en la siguiente figura, se presenta la ubicación de postes que se emplazaran en los extremos del tramo que no fue prospectado. Relación postes y tramo LMT que no fue prospectado Fuente: Elaboración propia, 2021. Forma: Se realizará una inspección visual pedestre, por parte de un profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, con transectas paralelas separadas entre si por entre 20 a 25 m. El registro del trabajo de prospección se realizará con un Navegador GPS Garmin con datum WGS84 y una cámara fotográfica digital. Posterior a la campaña de terreno se elaborará un informe que incluya: antecedentes de la prehistoria e historia de la zona; superficie prospectada y resultados de la prospección; metodología y registro fotográfico. Oportunidad: La inspección visual se realizará con posterioridad a la obtención de la RCA favorable, previo a cualquier intervención que se vaya a realizar en el terreno.	
Indicador que acredite su	El informe de inspección visual que realice el profesional arqueólogo, junto con el track en	



cumplimiento	formato kmz y el registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	Registro del envío del informe con los resultados de la prospección arqueológica en el sitio de reforestación, el cual será enviado al CMN.

11. OTRAS CONSIDERACIONES

11.1. Pronunciamientos de los Servicios a Adenda Complementaria

11.1.1. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), mediante el Oficio Ord. N°1501 de fecha 16 de noviembre de 2021, señala que:

1. Permisos Ambientales Sectoriales
 - a. El titular cumple con los requisitos del PAS 146 y PAS 160.
2. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto
 - a. El titular no responde en forma satisfactoria a observación 7.1 del ICSARAC. En adenda complementaria no se entrega información clara respecto de las medidas a implementar para reducir el riesgo de electrocución de las aves en el tendido eléctrico:
 - i. El titular no presenta los detalles de los dispositivos antiperchas, esquema y ubicación en postes. En adenda complementaria, el titular, en respuesta a este requerimiento, entrega información referida a los dispositivos anticolidión.
 - ii. En adenda 1 el titular señala que la línea de transmisión tendrá una recubierta que impedirá la electrocución, sin embargo, en adenda complementaria se informa que el conductor corresponde a un conductor desnudo.
 - iii. No se describen las características de los soportes aislantes, que se indica serán instalados para evitar el contacto entre el poste de hormigón y los cables energizados.

11.1.2. La Conaf, mediante el Oficio Ord. N°127-EA/2021, de fecha 16 de noviembre de 2021, señala que:

1. Descripción de proyecto
 - a. De la actualización de la cartografía digital (KMZ) de la Faja Libre de Vegetación (FLV) y de la actualización del Layout del Proyecto, se observa que, al superponer ambas capas digitales, existe un traslape entre ellas. Al respecto, el titular indica en la Adenda Complementaria que se actualizó dicha información, situación que se contrapone con lo evaluado
 - b. No se observa FLV en el lado Noroeste de los 2 sectores con paneles fotovoltaicos (UTM central de referencia: 19H; 234618 - 5999480 y 234438 - 5999298). Dicha Faja no se distingue en la actualización del Layout del proyecto.
 - c. La ubicación de la FLV de 20 metros de ancho indicada en la Adenda Complementaria, ubicada en sector de paneles más al norte del proyecto (UTM central de referencia 19H; 234970 - 5999813) según cartografía digital actualizada, se solicita que se construya fuera de los límites propios de los sectores con paneles, y alejada del estero Titinivilo. Por lo anterior, se le recuerda al titular que la FLV es una superficie que no debe contener ni elementos del proyecto, ni vegetación, y que además debe ser mantenida sin vegetación durante la vida útil del proyecto. Un mal planteamiento y localización de dicha Faja, puede ocasionar la propagación y/o posible inicio de un incendio hacia flora y vegetación nativa de alto valor de conservación cercana al estero Titinivilo y/o comunidades rurales cercanas.
 - d. En Anexo 4, del Plan de Contingencias y Emergencias Actualizado, Figura 3. Zonas de seguridad y Zona de acopio de residuos vegetales, página 16, se muestra en color rojo, áreas de Corta Fuegos perimetral del proyecto. Dichas áreas no coinciden con la actualización de la FLV adjunta en la



cartografía digital (Anexo 1.3 Geoformas vegetales a restablecer y caracterización de FLV), además, tampoco se incorpora archivo KMZ de dicho Corta Fuegos.

2. Permisos Ambientales Sectoriales

- a. 3.2 letra b) de la Adenda Complementaria indica que: *“Se acoge la observación. En visita a terreno se realizan nuevas parcelas de muestreo para mejorar la representatividad de este sector. Los resultados de las parcelas realizadas arrojan resultados que en promedio son cercanos a una cobertura del 25% por lo cual, se incorporan estas nuevas áreas como bosque nativo en la actualización del PASM 148 (ver Anexo 3.2 PAS 148 Actualizado y cartografía digital en Anexo 1.4 de la presente Adenda Complementaria)”*. **Dicha actualización, acogida por el titular según señala, no fue realizada, ya que al comparar la cartografía de Rodales de corta de Bosque Nativo del PAS 148 - Adenda, y Cartografía de rodales de corta de Bosque Nativo del PAS 148 - Adenda Complementaria, estos son idénticos.** De este modo, no existe una claridad respecto de que sectores fueron actualizados.
- b. De la formación de Bosque Nativo, el titular señala que *“...parte de la superficie del PASM del artículo 151 se incorporó al PASM del artículo 148; el resto no constituye bosque nativo como tampoco formación xerofítica, por lo tanto, se desiste de la evaluación del PASM 151 en la presente evaluación ambiental”*. Sin embargo, al observar los distintos elementos de la actualización de la cartografía del PAS 148, se distingue que **los rodales de intervención de Bosque Nativo de la Adenda y de la respectiva Adenda Complementaria son idénticos**, denotando que no existe actualización cartográfica de los mencionados. Además, y por lo anterior, el titular no señala en la cartografía actualizada, cuáles son los sectores que según indica: *“...no constituyen bosque nativo, como tampoco formación xerofítica”*.

3. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

- a. Toda modificación y/o actualización del proyecto, según las observaciones arriba indicadas, debe contar con la previa autorización y aprobación de la autoridad con la competencia ambiental respectiva, según la normativa ambiental vigente.

4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

a. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Reliquia fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/04/2021 y en el diario La Tercera con fecha 01/04/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Paloma 97.5 FM, entre los días 05/04/2021 y 09/04/2021, según consta en el certificado de fecha 12/04/2021, emitido por la misma radio.

Con fecha 15/04/2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

5. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Fotovoltaico Reliquia basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en este documento;
- El Proyecto cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en este documento;



- El Proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental y
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

6. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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



de contingencias y emergencias;	este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo de Sismos – Tabla 7.1.2 Riesgo de Eventos Climáticos Extremos – Tabla 7.1.3 Riesgo de Incendios – Tabla 7.1.4 Riesgo de Incendios Forestales – Tabla 7.1.5 Riesgo de derrame de residuos peligrosos, de sustancias químicas y combustibles al suelo – Tabla 7.1.6 Riesgo de derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RESNOPEL en aguas en aguas superficiales o subterráneas – Tabla 7.1.7 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el proyecto – Tabla 7.1.8 Riesgo de que sustancias peligrosas o nocivas entren en contacto con los cursos de agua involucrados en el Proyecto (canales de regadío) – Tabla 7.1.9 Riesgo de fallo en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos – Tabla 7.1.10 Riesgo en la mantención de baños químicos – Tabla 7.1.11 Riesgo de ingreso de fauna – Tabla 7.1.12 Riesgo de atropellamiento de fauna – Tabla 7.1.13 Riesgo de colisión de aves con línea de transmisión eléctrica – Tabla 7.1.14 Riesgo de Accidentes Personales – Tabla 7.1.15 Riesgo de accidentes vehiculares – Tabla 7.1.16 Riesgo de afectación de Bienes Patrimoniales – Tabla 7.1.17 Riesgo afloramiento o intersección de la napa –
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. 8.1.1 D.S. N°100/2005. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. – Tabla 8.1.2 Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. – Tabla 8.1.3. Decreto Supremo N° 40/2013 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. – Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N°31/2013, Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental (SNIFA) y de los registros públicos de Resolución de Calificación ambiental y de Sanciones. – Tabla 8.1.5. Decreto Supremo N°30/2013, Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación. – Tabla 8.1.6. Resolución Exenta N°1518/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N°574/2012 MMA que “Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados”. – Tabla 8.1.7. Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC. – Tabla 8.1.8. Resolución Exenta N°144/2020, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia



	de Contaminantes, RETC. – Tabla 8.1.9. Resolución Exenta N°223/2015, Ministerio del Medio Ambiente, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental. – Tabla 8.2.1. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral. – Tabla 8.2.2 Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral. – Tabla 8.2.3. Ordenanza Municipalidad medio ambiental de la comuna de Parral. – Tabla 8.3.1.1. Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal. – Tabla 8.3.1.2. Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal". – Tabla 8.3.1.3 Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia. – Tabla 8.3.1.4. Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. – Tabla 8.3.1.5. Ley N°18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N°15.020, Establece sanciones que señala. – Tabla 8.3.2.1 Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza. – Tabla 8.3.2.2. Decreto Exento N°878/2011. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece veda extractiva para especies que indica. – Tabla 8.3.2.3 Decreto Supremo N°461/1995. Ministerio de Economía, Fomento y turismo. Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación. – Tabla 8.3.2.4. Decreto N°430. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N° 21.358). – Tabla 8.3.3.1. Ley N°17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970. Ministerio de Educación. – Tabla 8.3.3.2 Decreto Supremo N°484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. – Tabla 8.3.4.1. Decreto N°236 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N°169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo. – Tabla 8.3.5.1. Decreto Supremo N°38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. – Tabla 8.3.6.1. Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. – Tabla 8.3.6.2. DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y
--	--



	sistematizado de la Ley de Tránsito. – Tabla 8.3.6.3. Decreto Supremo N°54/94 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. – Tabla 8.3.6.4. Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12. – Tabla 8.3.6.5. Decreto Supremo N°211/91 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. – Tabla 8.3.6.6. Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga – Tabla 8.3.6.7. Decreto Supremo N°138 Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas. – Tabla 8.3.7.1. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 8.3.7.2. Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud. – Tabla 8.3.7.3. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente. – Tabla 8.3.7.4. Decreto Supremo N°12/2020 Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes. – Tabla 8.3.7.5 Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019). – Tabla 8.3.7.6. Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario. – Tabla 8.3.7.7. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 8.3.7.8. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000 – Tabla 8.3.7.9. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 8.3.7.10. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 8.3.7.11. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 8.3.7.12. Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. – Tabla 8.3.8.1. Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. – Tabla 8.3.8.2. Resolución N°1/1995. Ministerio de Transporte y
--	---



	Telecomunicaciones, Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas. – Tabla 8.3.8.3. Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica. – Tabla 8.3.8.4. Decreto Supremo N° 160/2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Medidas anticolidión y electrocución de avifauna – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre – Tabla 10.1.4. Seguimiento y Control mensual medidas de control acústicas durante los primeros 6 meses de la fase de construcción del proyecto – Tabla 10.1.5. Inspección visual superficial en el sitio de reforestación (durante la tramitación sectorial del PAS 148) – Tabla 10.1.5. Inspección visual superficial en el sitio de reforestación (durante la tramitación sectorial del PAS 148)

PCT/GGV

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

