

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
PARQUE FOTOVOLTAICO QUINANTU**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	4
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	4
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.....	5
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	6
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	6
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	6
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	6
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	7
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	7
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	7
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	7
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	7
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	7
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	8
4.1.	Ubicación del Proyecto o actividad.....	8
4.2.	Partes y obras del Proyecto.....	9
4.3.	Acciones del Proyecto.....	15
4.4.	Cronología de las fases del Proyecto o actividad.....	15
4.5.	Mano de obra.....	16
4.6.	Fase de Construcción.....	16
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	16
4.6.2.	Suministros básicos.....	18
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	19
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	19
4.6.5.	Residuos.....	20
4.7.	Fase de Operación.....	22
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	22
4.7.2.	Suministros básicos.....	23
4.7.3.	Productos generados.....	24
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	24

4.7.5. Emisiones y efluentes.....	24
4.7.6. Residuos.....	25
4.8. Fase de Cierre.....	27
4.8.1. Partes, obras y acciones.....	27
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	28
5.1. Salud de la población.....	28
5.2. Recursos naturales renovables.....	28
5.2.1. Suelo.....	28
5.2.2. Agua.....	29
5.2.3. Aire.....	29
5.2.4. Biota.....	29
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	30
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	30
5.5. Valor ambiental.....	30
5.6. Valor paisajístico y turístico.....	30
5.7. Patrimonio cultural.....	30
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	30
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>	30
6.2. <i>Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....</i>	32
6.3. <i>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....</i>	34
6.4. <i>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.....</i>	34
6.5. <i>Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....</i>	35
6.6. <i>Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....</i>	35
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	36
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	36
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	36
8.2. Plan de emergencias.....	42
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	48
9.1.- Normativa de carácter general.....	48
9.2.- Normativa de carácter específico.....	48
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	69
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.....	70

10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	70
10.2.1.	Permiso Ambiental Sectorial 138.....	70
10.2.2.	Permiso Ambiental Sectorial 140.....	70
10.2.3.	Permiso Ambiental Sectorial 142.....	71
10.2.4.	Permiso Ambiental Sectorial 149.....	73
10.2.5.	Permiso Ambiental Sectorial 156.....	73
10.2.6.	Permiso Ambiental Sectorial 160.....	73
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	74
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	74
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	77
12.1.	Participación ciudadana informada.....	77
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	77
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	77

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
PARQUE FOTOVOLTAICO QUINANTU**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1.- Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	TALTAL SOLAR S.A.
Rut	76.264.543-2
Domicilio	Av. Vitacura 2939 Oficina 2702, Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono	+56 2 23358452
Nombre del representante legal	Iñigo Tomás Malo de Molina Lezama Leguizamón
Rut del representante legal	24.621.990-7
Domicilio del representante legal	Av. Vitacura 2939 Oficina 2702, Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono del representante legal	+56 2 23358452
Correo electrónico del representante legal	imm@solarpack.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2.- Antecedentes generales del Proyecto o actividad		
Objetivo general	El objetivo del Proyecto PARQUE FOTOVOLTAICO QUINANTU (en adelante el Proyecto) es la generación de energía eléctrica a partir de energía solar, para ello se instalará y operará un parque fotovoltaico con una potencia nominal de 9 MW, la cual será evacuada a la red de distribución existente.	
Descripción general del Proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque fotovoltaico con una potencia nominal de 9 MW emplazado en una superficie de 27,7 hectáreas	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW	
Vida útil	30	
Monto de inversión	USD \$ 12.000.000,000	
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La obra que dará inicio a la Fase de Construcción corresponde a la habilitación de la instalación de faenas y patio de residuos, ya que esta obra y sus instalaciones asociadas son requeridas para comenzar con la construcción del parque solar fotovoltaico.	
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	No	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	No	
Proyecto modifica otra(s) RCA	No	

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	Publicado / Ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	TALTAL SOLAR S.A.	15/06/2018
Resolución de admisibilidad	101	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	21/06/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del estado con competencia ambiental.	279	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	21/06/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	280	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	21/06/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad	281	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	21/06/2018
Carta de visación del texto para difusión	300	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	27/06/2018
Acreditación Aviso Radial	N/A	TALTAL SOLAR S.A.	01/08/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	375	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	06/08/2018
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	N/A	TALTAL SOLAR S.A.	27/09/2019
Resolución de extensión de la suspensión	166	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	28/09/2018
ADENDA	N/A	TALTAL SOLAR S.A.	31/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la ADENDA	51	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	31/01/2019
Resolución de ampliación de plazo	31	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19/02/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	111	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	04/03/2019
ADENDA COMPLEMENTARIA	N/A	TALTAL SOLAR S.A.	15/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la ADENDA COMPLEMENTARIA	189	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	15/04/2019

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) Superintendencia de Servicios Sanitarios
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule

(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule
(VII) SEC, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule
(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) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule
(VIII) CONADI, Región del Biobío
(VIII) SERNAGEOMIN, Zona Sur
Ilustre Municipalidad de Talca
GORE, Región del Maule

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
62	SEREMI de Energía, Región del Maule	26/06/2018
1229	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	05/07/2018
32-EA/2018	CONAF, Región del Maule	06/07/2018
487	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	12/07/2018
1477	Dirección de Vialidad, Región del Maule	12/07/2018
849	SAG, Región del Maule	13/07/2018
967	DGA, Región del Maule	13/07/2018
148	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	13/07/2018
438	SEREMI MOP, Región del Maule	13/07/2018
234	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	18/07/2018
1085	SEREMI de Desarrollo Social, Región del Maule	18/07/2018
01678	SEREMI de Salud, Región del Maule	18/07/2018
946	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	23/07/2018
1426	DOH, Región del Maule	25/07/2018
3187	Consejo de Monumentos Nacionales	30/07/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
342	DOH, Región del Maule	06/02/2019
256	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	07/02/2019
160	SAG, Región del Maule	08/02/2019
82	SEREMI MOP, Región del Maule	12/02/2019
10-EA/2019	CONAF, Región del Maule	12/02/2019
126	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	12/02/2019
216	SEREMI de Salud, Región del Maule	13/02/2019
050/2019	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	14/02/2019
251	DGA, Región del Maule	14/02/2019
325	Dirección de Vialidad, Región del Maule	26/02/2019
783	Consejo de Monumentos Nacionales	28/02/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
879	DOH, Región del Maule	29/04/2019
262	SEREMI MOP, Región del Maule	30/04/2019
506	SAG, Región del Maule	30/04/2019
537	DGA, Región del Maule	30/04/2019
386	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	30/04/2019
180	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08/05/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1191 DRGA	SERNAGEOMIN, Zona Sur	25/06/2018
9455	Servicio Nacional de Pesca, Región del Maule	26/06/2018
235	CONADI, Región del Biobío	12/07/2018
249	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/07/2018
368	SEC, Región del Maule	18/07/2018

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
N/A	N/A	N/A
Fundamento		
☐ No hubo pronunciamiento sobre la sobre la compatibilidad territorial del Proyecto		
☐ El Proponente analiza la compatibilidad territorial del Proyecto en el Punto 1.2.- del Capítulo 1 de la DIA y concluye que el Proyecto es compatible territorialmente		

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
N/A	N/A	N/A
Fundamento		
☐ No hubo pronunciamiento sobre a compatibilidad del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
☐ El Proponente analiza en el Punto 1.2.- del Capítulo 1 de la DIA la compatibilidad del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y concluye que el Proyecto es compatible con dichas políticas, planes y programas		

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

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

- ☐ No hubo pronunciamiento sobre a compatibilidad del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal
- ☐ El Proponente analiza en el Punto 1.2.- del Capítulo 1 de la DIA la compatibilidad del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal y concluye que el Proyecto es compatible con dichas políticas, planes y programas

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N°10 del Comité Técnico de la Región del Maule de fecha 13/03/2019

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del Proyecto o actividad																						
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de Talca, Fundo El Rosario, a 7 km al sureste de la Ciudad de Talca.																					
Justificación de la localización	El área donde se emplaza el Proyecto PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO QUINANTU, a juicio del Proponente, tiene las siguientes condiciones favorables al Proyecto: • La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante módulos fotovoltaicos. • La posibilidad de evacuar la energía generada directamente a la red de distribución aledaña existente. • La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto.																					
Superficie	El Proyecto se emplaza en una superficie total de 27,7 hectáreas, de las cuales se intervendrán 20,52 hectáreas, en las que se ubicarán las siguientes instalaciones. <table><tr><th>Componentes</th><th>Superficie (m²)</th></tr><tr><td>Instalaciones Temporales</td><td>3.028</td></tr><tr><td>Instalaciones Perma- nentes</td><td>202.194</td></tr><tr><td>Total</td><td>205.222</td></tr></table>	Componentes	Superficie (m²)	Instalaciones Temporales	3.028	Instalaciones Perma- nentes	202.194	Total	205.222													
Componentes	Superficie (m²)																					
Instalaciones Temporales	3.028																					
Instalaciones Perma- nentes	202.194																					
Total	205.222																					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM del Proyecto Datum WGS84 Huso 19S son las siguientes y determinar el perímetro del área de cercado del mismo: <table><tr><th>VÉRTICE</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr><tr><td>1</td><td>265.215</td><td>6.068.148</td></tr><tr><td>2</td><td>265.528</td><td>6.068.562</td></tr><tr><td>3</td><td>265.535</td><td>6.068.549</td></tr><tr><td>4</td><td>265.549</td><td>6.068.536</td></tr><tr><td>5</td><td>265.564</td><td>6.068.535</td></tr><tr><td>6</td><td>265.580</td><td>6.068.535</td></tr></table>	VÉRTICE	ESTE	NORTE	1	265.215	6.068.148	2	265.528	6.068.562	3	265.535	6.068.549	4	265.549	6.068.536	5	265.564	6.068.535	6	265.580	6.068.535
VÉRTICE	ESTE	NORTE																				
1	265.215	6.068.148																				
2	265.528	6.068.562																				
3	265.535	6.068.549																				
4	265.549	6.068.536																				
5	265.564	6.068.535																				
6	265.580	6.068.535																				

		7	265.593	6.068.531	
		8	265.590	6.068.494	
		9	265.596	6.068.489	
		10	265.620	6.068.480	
		11	265.635	6.068.478	
		12	265.673	6.068.526	
		13	265.775	6.068.517	
		14	265.827	6.068.593	
		15	265.851	6.068.611	
		16	265.983	6.068.680	
		17	266.049	6.068.755	
		18	266.073	6.068.756	
		19	266.299	6.068.589	
		20	266.346	6.068.570	
		21	266.437	6.068.548	
		22	266.317	6.068.464	
		23	266.250	6.068.426	
		24	266.183	6.068.399	
		25	266.097	6.068.415	
		26	266.030	6.068.412	
		27	265.982	6.068.392	
		28	265.940	6.068.366	
		29	265.922	6.068.338	
		30	265.915	6.068.310	
		31	265.898	6.068.297	
		32	265.858	6.068.279	
		33	265.779	6.068.256	
		34	265.738	6.068.252	
		35	265.647	6.068.262	
		36	265.549	6.068.238	
		37	265.494	6.068.214	
		38	265.460	6.068.212	
		39	265.426	6.068.202	
		40	265.376	6.068.194	
		41	265.326	6.068.183	
Camino o vías de acceso	Se accede al Proyecto por la Ruta 115 que une Talca con San Clemente, desde Talca hacia el Oriente hasta la intersección con la Ruta K-655 y finalmente la Ruta K-611, desde donde se construirán los caminos internos del parque.				
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 ☐ Anexo 2 de la ADENDA				

4.2. Partes y obras del Proyecto

Tabla 4.2.- Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Área de instalación de faena.	Zona de servicios de 3.006 m ² con instalaciones del tipo contenedores prefabricados los que se montarán directamente sobre apoyos en el suelo, sin considerar la	Temporal	Construcción

	implementación de fundaciones, escarpes y/u otros.		
Oficinas	Corresponderán a 4 contenedores de 15 m ² ubicados en el área de instalación de faenas destinados a las labores de control y supervisión de la Fase de Construcción	Temporal	Construcción
Bodegas	Corresponderán a 5 contenedores de 15 m ² ubicados en el área de instalación de faenas. Serán empleadas para el almacenamiento de los elementos y sustancias que no puedan almacenarse a la intemperie, tales como herramientas, elementos de protección personal (EEPP), repuestos, insumos, etc.	Temporal	Construcción
Baños químicos	Se emplearán baños químicos, los que serán provistos y mantenidos por una empresa acreditada por la Autoridad Sanitaria Se mantendrá un registro de la disposición de los residuos en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque, ambos destinados a la provisión de agua para aseo de las manos.	Temporal	Construcción
Dispensadores de agua	Se dispondrá de agua embotellada según la legislación vigente a disposición de los trabajadores. Los dispensadores de agua estarán en contenedores resguardados de las inclemencias climáticas (sol, humedad, otras).	Temporal	Construcción
Estanque de agua industrial	Consistirá en el almacenamiento de agua para el desarrollo de las actividades constructivas	Temporal	Construcción
Estanque de agua potable	El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de Instalación de Faenas mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple incorporado, emplazados en la Instalación de faenas, la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. Se mantendrá un registro de la cantidad y origen del agua potable, así como de la cloración de la misma	Temporal	Construcción
Estacionamientos y circulaciones	Se habilitarán estacionamientos con sus respectivas zonas de circulación, demarcación y zonas de tránsito de peatones.	Temporal	Construcción
Área de piscina de limpieza de hormigón.	Se habilitará un área de lavado de camiones y una piscina de decantación de 18 m ² , cubierta con geomembrana de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados, los que serán dispuestos en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente.	Temporal	Construcción
Grupo electrógeno de 20 KVA.	Consistirá en un grupo electrógeno de 20 kVA que integrará en una unidad el estanque diésel, el sistema de contención de derrames y carcasa de insonorización (encapsulamiento). El grupo electrógeno será retirado al igual que todas las	Temporal	Construcción

	instalaciones temporales al término de la Fase de Construcción del Proyecto		
Zona de residuos:	Se habilitará una zona de residuos de 550,0 m² de superficie ubicada en el área de instalación de faenas, con los siguientes sectores de acopio: ☐ Zona de acopio de residuos industriales. ☐ Zona de acopio de residuos domésticos. ☐ Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos. ☐ Bodega de sustancias peligrosas (BSP). ☐ Bodega de residuos peligrosos (BRP).	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos industriales.	Corresponderá a un área abierta de 84,0 m² cuyo perímetro estará cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,5 m y con postes metálicos para su sujeción. Estará destinada al almacenamiento temporal residuos industriales no peligrosos, los que se almacenarán en forma segregada, privilegiando el reciclaje de éstos	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos domésticos.	Corresponderá a una estructura metálica, con cubierta de zinc de 60,0 m² con piso impermeable lavable. El perímetro estará cercado por malla de simple torsión además de una malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios, el cercado tendrá una altura de 1,5 m, con postes metálicos para su sujeción. Estará destinada a almacenar los contenedores de basura doméstica generada por los trabajadores	Temporal	Construcción
Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos.	Corresponderá a un área abierta, de las mismas características de la zona de acopio de residuos industriales, con una superficie de 24 m² en la que se almacenarán únicamente módulos averiados o defectuosos.	Temporal	Construcción
Bodega de sustancias peligrosas (BSP).	Consistirá en un recinto cerrado, con una superficie de 9 m² y contará con las siguientes características: ☐ Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados ☐ Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, el que impedirá el libre acceso de personas y animales ☐ Techo que proteja el contenido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar ☐ Un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados ☐ Señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh N° 2.190 Of. 93, versión 2003. Se solicitará a la Seremi de Salud de la Región del Maule la autorización sectorial según lo establecido por el D.S. N°	Temporal	Construcción

	43/15 del Ministerio de Salud		
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL).	Consistirá en un recinto cerrado, con una superficie de 9 m² y contará con las siguientes características: ☐ Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados ☐ Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, el que impedirá el libre acceso de personas y animales ☐ Techo que proteja el contenido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar ☐ Un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados ☐ Señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh N° 2.190 Of. 93, versión 2003. Se solicitará a la Seremi de Salud de la Región del Maule la autorización sectorial según lo establecido por el D.S. N° 148/04 del Ministerio de Salud	Temporal	Construcción
Paneles solares	Son estructuras que contienen las celdas fotovoltaicas compuestas de silicio cristalino, de forma cuadrada, con 10 cm de lado con un grosor que varía entre los 0,25 y los 0,35 mm y con una superficie del orden de 100 cm ²	Permanente	Operación
Rama o String	Consiste en la conexión en serie de un grupo determinado de paneles solares Estas ramas se conectan a su vez en un tablero de conexiones. El cableado empleado para dichas conexiones estará dimensionado para producir la menor caída de tensión (4 ó 6 mm²) y serán de clase II (doble aislamiento).	Permanente	Operación
Tableros de Sub-agrupación Combiner box	Corresponde al tablero donde se une una cantidad determinada de strings en grupos de entre doce (12) y treinta y dos (32) strings conectados para permitir la salida de un solo circuito en corriente continua.	Permanente	Operación
Tableros de protección de motores.	Es el lugar físico donde se unen los circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Serán circuitos de corriente alterna monofásico o trifásico. El tablero de conexiones será completamente estanco (IP 65), para asegurar el aislamiento frente a la humedad, al agua y al polvo, que producen una progresiva degradación en los circuitos.	Permanente	Operación
Seguidores.	Los paneles solares se colocarán sobre estructuras denominadas "seguidores", las cuales constituyen el soporte de los mismos, similares a caballetes. El Proyecto utilizará seguidores de un eje horizontal unifilar, totalizando 626 unidades de seguidores de modo	Permanente	Operación

	que cada uno orienta una cantidad de filas determinadas de módulos con un solo motor con la finalidad de realizar el seguimiento del sol		
Pilotes o micropilotes	Los seguidores estarán afianzados sobre el suelo mediante hincado directo de los pilotes en el suelo hasta una profundidad máxima de 2 m.	Permanente	Operación
Tableros de Agrupación	Consisten en tableros eléctricos a los que se conectan en paralelo una cantidad determinada de tableros de sub-agrupación, para formar un solo circuito de salida, el que se dirige hacia el inversor.	Permanente	Operación
Salas eléctricas o Centro de Inversión y Transformación (CTIN)	El Proyecto considera la instalación de dos (2) salas eléctricas, denominadas Centro de Inversión Transformación (CTIN) 1 y 2. Consistirán en estructuras prefabricadas, tipo contenedor de 46 m² o una solución tipo SKID (plataforma deslizable sin ruedas) en la cual todos los elementos constituyentes de la Sala Eléctrica serán de tipo intemperie (outdoor). Dentro de cada CTIN, existirá además un grupo electrógeno en caso de emergencia para garantizar el funcionamiento de los servicios.	Permanente	Operación
Instalaciones de Enlace	Corresponden a los elementos eléctricos de la instalación que permiten la interconexión de las instalaciones de generación con la red eléctrica de media tensión, se componen de los siguientes elementos: □ Tablero General de Baja Tensión (CGBT): contiene los dispositivos de Mando y Protección de baja tensión, tales como: diferenciales y magnetotérmicos según norma chilena de electricidad NCh N° 4/2003. □ Celdas de Transformadores: celdas de media tensión donde se conectan los transformadores en paralelo y las líneas de media tensión en dirección al centro de seccionamiento y medida. □ Medidores: Elementos donde se realiza la medida en media Tensión (trifásico) con lectura remota conectados a un mecanismo de transmisión de datos remotos	Permanente	Operación
Cableado	El Proyecto considera una red de conexión eléctrica subterránea entre la caja de agrupaciones, los Centros de Transformación (CTIN) y el Centro de Seccionamiento. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión y que no exista peligro de cizalladura (corte). En los primeros segmentos, el cableado irá en superficie adosado a la estructura del seguidor, uniendo los módulos con el tablero de sub-agrupación. Desde el tablero de sub-agrupación hasta el tablero de agrupación en bandeja porta conductores y desde este tablero hasta el CTIN, los cables irán soterrados.		
Línea de Media	Se implementará una Línea de Media Tensión (LMT) de 23	Permanente	Operación

Tensión (LMT) 23 kV	kV de 99 m de longitud, que se contactará con la Línea de Media Tensión (LMT) existente de 23 kV aledaña al sitio de emplazamiento del Proyecto La LMT irá montada sobre estructuras de hormigón armado a un vano (distancia entre estructuras) promedio de 60 - 80 m, con una altura de los postes de hasta 15 m. La superficie de la franja de seguridad de la LMT será de de 0,75 ha.	e	
Centro de Seccionamiento (CS).	Desde cada uno de las 2 CTIN, saldrán líneas de evacuación soterradas de 23 kV que confluirán en el Centro de Seccionamiento (CS), donde todos los conductores son unidos en un único circuito para formar la línea de interconexión a la red de distribución. El Centro de Seccionamiento (CS) ocupará una superficie de 15 m ² y se ubicará al interior de una estructura prefabricada tipo contenedor.	Permanente	Operación
Centro de Control (Oficina, Bodega, Taller y Baño).	Se habilitará una losa de 238 m² de superficie, donde se instalarán contenedores acondicionados para ser empleados como oficina, bodega, taller y baños, conforme a las siguientes características: □ Oficina: Contenedor de 30 m² con espacios de trabajo para la función de oficina, rack de comunicaciones, sala de tableros de control y un puesto de operador. □ Bodega: Contenedor de 30 m² destinado al almacenamiento de insumos, repuestos, herramientas y equipos menores. □ Taller: Contenedor de 15 m² destinado al desarrollo de mantenciones menores y un área de acopio para el almacenamiento de insumos, herramientas, repuestos y equipos menores. □ Servicios Higiénicos: Contenedor de 15 m² en el que se incorporarán servicios sanitarios, lavamanos, duchas y casilleros. Los servicios higiénicos estarán dotados de agua potable y de un sistema de recolección de aguas servidas.	Permanente	Operación
Estacionamientos	Se habilitará un área de estacionamientos de 1.478 m ² de ripio o similar con capacidad para 16 vehículos	Permanente	Operación
Instalaciones Servicios Básicos. (agua potable y fosa séptica).	Corresponde a las instalaciones que proveerán de los servicios básicos al Centro de Control: □ Agua Potable: El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al Centro de Control mediante camiones aljibes, para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, con un sistema de cloración simple la que será destinada al uso de comedor, servicios higiénicos y duchas. □ Tratamiento de Aguas Servidas: Se contempla la habilitación de una fosa séptica con drenes de infiltración contigua al área de servicios según lo señalado en el PAS 138	Permanente	Operación

	☐ Electricidad: El abastecimiento de energía eléctrica será provisto por el mismo Proyecto y/o a través de la conexión a la red de distribución existente (cuando la planta no opere o deba interrumpir sus funciones).		
Zona de acopio de materiales	Se habilitará una zona de de 550 m ² de superficie con sectores para el acopio separado de residuos peligrosos y no peligrosos	Permanente	Operación
Zona de acopio de residuos industriales	Corresponderá a un área abierta de 84,0 m² cuyo perímetro estará cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,5 m y con postes metálicos para su sujeción Estará destinada al almacenamiento temporal residuos industriales no peligrosos, los que se almacenarán en forma segregada, privilegiando el reciclaje de éstos	Permanente	Operación
Zona de acopio de residuos domésticos	Corresponderá a una estructura metálica, con cubierta de zinc de 60,0 m² con piso impermeable lavable. El perímetro estará cercado por malla de simple torsión además de una malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios, el cercado tendrá una altura de 1,5 m, con postes metálicos para su sujeción. Estará destinada a almacenar los contenedores de basura doméstica generada por los trabajadores	Permanente	Operación
Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos	Corresponderá a un área abierta, de las mismas características de la zona de acopio de residuos industriales, con una superficie de 24 m ² en la que se almacenarán únicamente módulos averiados o defectuosos.	Permanente	Operación
Bodega de sustancias peligrosas (BSP)	La bodega de almacenamiento o bodega de residuos peligrosos contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. N°43/15 del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas", será de acceso restringido y mantendrá señalética que la identifique conforme a lo establecido por la NCh. N° 2.190 Of. 93.	Permanente	Operación
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL).	Consistirá en un recinto cerrado, con una superficie de 9 m² y contará con las siguientes características: ☐ Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados ☐ Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, el que impedirá el libre acceso de personas y animales ☐ Techo que proteja el contenido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar ☐ Un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados	Permanente	Operación

	□ Señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh N° 2.190 Of. 93, versión 2003. Se solicitará a la Seremi de Salud de la Región del Maule la autorización sectorial según lo establecido por el D.S. N° 148/04 del Ministerio de Salud		
Caminos internos	Se considera la construcción de un total de 1.304 m de caminos internos, equivalentes a un área de 0,78 ha. Los caminos tendrán una base estabilizada y una carpeta de rodado de ripio o similar.	Permanente	Operación
Cierre perimetral	Consiste en un vallado perimetral que encerrará una superficie total de 27,7 ha. El cercado será de altura aproximada de 2,40 m integrada por una malla de simple torsión de 2 m de altura y coronada con 3 hileras de alambre de púas hasta alcanzar la altura indicada, con postes de acero galvanizado cada 4 m, con hinca directa de profundidad 60 cm.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales).	Construcción
Preparación de terreno y remoción de vegetación.	Construcción
Habilitación de camino de acceso.	Construcción
Movimiento de tierras.	Construcción
Habilitación de caminos.	Construcción
Habilitación cercado perimetral.	Construcción
Habilitación de instalaciones permanentes	Construcción
Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado.	Construcción
Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles	Construcción
Habilitación línea de evacuación e interconexión aérea.	Construcción
Pruebas y puesta en servicio.	Construcción
Cierre Fase de Construcción.	Construcción
Generación de Energía Eléctrica	Operación
Mantenimiento y Vigilancia	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto o actividad	Cierre
Restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Cierre
Prevención de futuras emisiones para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Cierre
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	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	Julio del año 2019.
Parte, obra o acción que	Corresponde a la habilitación de la instalación de faenas.

establece el inicio	
Fecha estimada de término	Enero del año 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Corresponde el desmontaje de las obras temporales.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero del año 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comienzo de la generación de energía eléctrica.
Fecha estimada de término	Enero del año 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio del desmantelamiento de las instalaciones
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero del año 2050.
Parte, obra o acción que establece el inicio	el inicio del desmantelamiento de las instalaciones.
Fecha estimada de término	Abril del Año 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Acondicionamiento de áreas intervenidas.

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del Proyecto o actividad.]

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	118
Operación	7
Cierre	97
Total	222

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
Área de instalación de faena.
Oficinas
Bodegas
Baños químicos
Dispensadores de agua
Estanque de agua industrial
Estanque de agua potable
Estacionamientos y circulaciones
Área de piscina de limpieza de hormigón.
Grupo electrógeno de 20 KVA.
Zona de residuos:
Zona de acopio de residuos industriales.
Zona de acopio de residuos domésticos.
Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos.

Bodega de sustancias peligrosas (BSP).
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL).

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales).	Comprende el despeje del terreno, la instalación de los contenedores y la habilitación de los mismos de forma que permitan iniciar la construcción del Proyecto
Preparación de terreno y remoción de vegetación.	Se realizará nivelación del terreno de forma que el material excavado será utilizado en el relleno. Se removerá la vegetación existente en el área, correspondiente principalmente a matorral La intervención de la plantación de eucaliptus se realizará según lo establecido en el PAS 149
Habilitación de camino de acceso.	Se procederá a solicitar sectorialmente la factibilidad técnica a la Dirección General de Vialidad, según instructivos de atravesos y paralelismo 2006 de la Dirección de Vialidad y D.V. N° 232/02 que señala normas sobre accesos a caminos públicos. Se habilitará un acceso directo a la Ruta K-611 con radio de giro apropiado para vehículos pesados y carpeta de rodadura con una terminación gravosa sobre acondicionamiento del terreno existente.
Movimiento de tierras.	El volumen de tierra a ser removido durante la Fase de Construcción alcanza a: ☐ 3.716 m ³ por excavación ☐ 1.489 m ³ por perforación ☐ 4.668 m ³ para relleno ☐ 3.996 m ³ de escarpe Todo el volumen de tierra removido, será utilizado dentro del terreno para nivelación o compactación, no existiendo por tanto retiro de excedentes No obstante se establece que en caso de producirse excedentes estos serán retirados por empresa autorizada, dispuestos en un sitio autorizado y se mantendrá un registro de dicha gestión
Habilitación de caminos.	Se habilitarán caminos consistentes en una base compactada sobre la cual se implementará una cubierta de rodado de ripio o similar
Habilitación cercado perimetral.	La habilitación del cercado perimetral se realizará por medio del hincado de las estructuras de soporte de la malla
Habilitación de instalaciones permanentes	Consiste en la construcción e instalación de las instalaciones permanentes identificadas en la Tabla 4.2.- Partes y obras del Proyecto de este ICE
Construcción de canalizaciones para el cableado soterrado.	Las zanjas para el cableado directamente enterrado en baja tensión se ejecutarán con una profundidad de 0,50 m y en zonas de tránsito de vehículos 0,80 m.
Habilitación de cimentación de seguidores y montaje de paneles	El hincado de pilotes se realizará mediante una máquina hincadora que los introduce directamente hasta una profundidad máxima de 2 m. Según las características del suelo, será necesario eventualmente reforzar los micropilotes con fundaciones de hormigón, por lo tanto, en caso de ser necesario se realizará una excavación de 0,16 m ³ que será

	rellenada con 0,048 m ³ de hormigón y 0,112 m ³ con el mismo material removido.
Habilitación línea de evacuación e interconexión aérea.	Se realizarán las excavaciones correspondientes en las cuales se enterrarán los postes de hormigón prefabricado. La instalación de los postes se realizará mediante camión dotado de pluma de carga, posteriormente se rellenará la excavación con el material excavado afianzándolo al suelo. Además se instalarán los tubos metálicos desde la caja de registro aledaña hasta el extremo superior del poste, permitiendo la transición desde la fase soterrada a la fase aérea del circuito según corresponda
Pruebas y puesta en servicio.	Corresponde a las pruebas de las distintas instalaciones tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos, etc.
Cierre Fase de Construcción.	Se realizará el desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales Los residuos serán retirados por empresas autorizadas para ser finalmente dispuestos en sitios autorizados ambiental y sanitariamente

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción												
Agua potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Minsal. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, no obstante la capacidad de abastecimiento considera el período de máxima mano de obra para la Fase de Construcción, es decir 118 trabajadores, momento en que el consumo será de 11,8 m³/día.												
Grasas y aceites	Se contempla el uso de aceites y lubricantes conforme se indica a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th><th>Cantidad kg/mes</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceite de motor</td><td>59,88</td></tr> <tr> <td>Grasa Lubricante</td><td>6,44</td></tr> <tr> <td>Spray de zinc</td><td>0,18</td></tr> <tr> <td>Espuma de poliuretano</td><td>0,89</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>67,39</td></tr> </tbody> </table>	Sustancia	Cantidad kg/mes	Aceite de motor	59,88	Grasa Lubricante	6,44	Spray de zinc	0,18	Espuma de poliuretano	0,89	Total	67,39
Sustancia	Cantidad kg/mes												
Aceite de motor	59,88												
Grasa Lubricante	6,44												
Spray de zinc	0,18												
Espuma de poliuretano	0,89												
Total	67,39												
Energía eléctrica	Se instalará un grupo electrógeno de 20 kVA en la zona de contratistas para la Fase de Construcción. Adicionalmente se utilizarán 10 grupos electrógenos de 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo.												
Agua Industrial	El agua para uso industrial se realizará mediante camión aljibe, no se contempla la extracción de agua de ninguna fuente natural.												

	El uso de agua industrial será la humectación de caminos y de plataformas para la ejecución de zanjas, excavaciones de fundaciones. El volumen total de agua industrial a utilizar en toda la Fase de Construcción será 1.404 m³
Servicios Higiénicos	Se dispondrán baños químicos que se ubicarán en la Instalación de faenas y próximos a cada frente de trabajo
Hormigón y áridos:	Se utilizarán 828 m³ de hormigón en toda la Fase de Construcción, los que serán provistos por proveedores autorizados. Se mantendrá un registro del origen y cantidad del hormigón utilizado en la Fase de Construcción
Alimentación y Alojamiento	El Proyecto no contempla la habilitación de campamento ni de comedor, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la Fase de Construcción del Proyecto.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																
Emisiones a la atmósfera en Fase de Construcción	Se generarán emisiones de material particulado y gases durante la Fase de Construcción, las que serán de carácter temporal y limitadas a las actividades propias de construcción del Proyecto Se aplicarán las siguientes medidas para el control de las emisiones a la atmósfera: ☐ Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día ☐ El transporte de materiales se realizará en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona ☐ Se impondrá prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto El resumen de las emisiones para la totalidad de la Fase de Construcción de los contaminantes es el siguiente: <table><tr><th>Fase de Construcción</th><th>ton MP₁₀</th><th>ton MP_{2.5}</th><th>ton CO</th><th>ton HC</th><th>ton NO_x</th><th>ton SO_x</th><th>ton COV/HC</th></tr><tr><td>Total</td><td>1,71</td><td>1,05</td><td>2,76</td><td>0,232</td><td>11,82</td><td>0,10</td><td>1,11</td></tr></table> El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en:	Fase de Construcción	ton MP ₁₀	ton MP _{2.5}	ton CO	ton HC	ton NO _x	ton SO _x	ton COV/HC	Total	1,71	1,05	2,76	0,232	11,82	0,10	1,11
Fase de Construcción	ton MP ₁₀	ton MP _{2.5}	ton CO	ton HC	ton NO _x	ton SO _x	ton COV/HC										
Total	1,71	1,05	2,76	0,232	11,82	0,10	1,11										

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se emplearán baños químicos durante la Fase de Construcción, los que serán mantenidos por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de éstos y la disposición final en sitio autorizado ambiental y sanitariamente. Se mantendrá un registro de la disposición de los residuos en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles sonoros generados durante la Fase de Construcción del Proyecto cumplirán con la normativa en la totalidad de receptores considerados. El detalle del análisis de las emisiones de ruido se encuentre en: ☐ ANEXO N°3.3 de la DIA ESTUDIO RUIDO ☐ ANEXO N°3.1 de la ADENDA ESTUDIO RUIDO

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Energía	El Proyecto no generará ninguna forma de energía en Fase de Construcción
Otras emisiones en Fase de Construcción	El Proyecto no generará otras emisiones en Fase de Construcción

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción										
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados durante la Fase de Construcción del Proyecto alcanzarán serán los siguientes <table><tr><th>TIPO DE RESIDUOS</th><th>COMPOSICIÓN</th><th>KG/MES</th><th>ALMACENAMIENTO TEMPORAL</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th></tr><tr><td>Residuos sólidos domiciliarios RSD</td><td>Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida</td><td>2.300</td><td>Zona de acopio de residuos domésticos</td><td>3 veces por semana</td></tr></table>	TIPO DE RESIDUOS	COMPOSICIÓN	KG/MES	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO	Residuos sólidos domiciliarios RSD	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	2.300	Zona de acopio de residuos domésticos	3 veces por semana
TIPO DE RESIDUOS	COMPOSICIÓN	KG/MES	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO							
Residuos sólidos domiciliarios RSD	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	2.300	Zona de acopio de residuos domésticos	3 veces por semana							

	Estos residuos serán transportados por una empresa autorizada para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente			
	Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos			
Residuos sólidos no peligrosos de la construcción	Los residuos sólidos no peligrosos serán seleccionados y acopiados directamente en los frentes de trabajo para posteriormente ser enviados a la zona de acopio respectiva ubicada en la instalación de faenas, para ser segregados según su destino a reciclaje o disposición final			
	TIPO RESIDUOS	CANTIDAD (t/mes)	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO
	Desechos de cartón	3,04	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Desechos de madera	3,52	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Restos de hormigón	15,77	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Resto de Embalaje (envases vacíos, madera, otros)	30,17	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Restos de fierro (cables, estructuras metálicas, otros)	0,65	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Módulos defectuosos o averiados	0,12	A granel, en Zona de acopio de módulos	Semanal o según necesidad
Los residuos sólidos no peligrosos generados en la Fase de Construcción serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.1 de la ADENDA PAS N° 140.				
Estos residuos serán transportados por una empresa autorizadas para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente				
Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos				

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción											
Residuos sólidos peligrosos en Fase de Construcción	Se estima una generación de 0,037 ton/mes de Residuos Sólidos Peligrosos											
	El Cuadro a continuación presenta los RESPEL a generar en la Fase de Construcción del Proyecto.											
	<table><tr><th>Tipo de Residuos</th><th>Composición</th><th>Kg/mes</th><th>Almacenamiento Temporal</th><th>Frecuencia de retiro</th></tr><tr><td rowspan="2">Residuos sólidos peligrosos RESPEL</td><td>Aceites y grasas usadas</td><td>14,98</td><td rowspan="2">En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL</td><td rowspan="2">Semestral</td></tr><tr><td>Filtros de aceite o combustible</td><td>0,51</td></tr></table>	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro	Residuos sólidos peligrosos RESPEL	Aceites y grasas usadas	14,98	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral	Filtros de aceite o combustible
Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro								
Residuos sólidos peligrosos RESPEL	Aceites y grasas usadas	14,98	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral								
	Filtros de aceite o combustible	0,51										

	Envases plásticos contaminados	4,29		
	Paños y material absorbente contaminados	8,57		
	Suelo contaminado	1,54		
	Cartuchos de tinta, tubos fluorescentes, baterías usadas	7,42		

Los residuos sólidos peligrosos generados en la Fase de Construcción serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.3 de la DIA PAS N° 142.

La disposición final se realizará en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente para este tipo de residuos y se mantendrá un registro de dicha disposición

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

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

Nombre	Descripción												
Productos Químicos y Otras sustancias	El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas que se ubicará en la zona de residuos.												
	El Cuadro a continuación presenta las sustancias a utilizar en la Fase de Construcción del Proyecto.												
	<table><tr><td>Sustancia</td><td>Kg/mes</td></tr><tr><td>Aceite de motor</td><td>59,88</td></tr><tr><td>Grasa lubricante</td><td>6,44</td></tr><tr><td>Spray de zinc</td><td>0,18</td></tr><tr><td>Espuma de poliuretano</td><td>0,89</td></tr><tr><td>Total</td><td>67,39</td></tr></table>	Sustancia	Kg/mes	Aceite de motor	59,88	Grasa lubricante	6,44	Spray de zinc	0,18	Espuma de poliuretano	0,89	Total	67,39
	Sustancia	Kg/mes											
	Aceite de motor	59,88											
	Grasa lubricante	6,44											
	Spray de zinc	0,18											
	Espuma de poliuretano	0,89											
Total	67,39												

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

Paneles solares
Rama o String
Tableros de Sub-agrupación Combiner box
Tableros de protección de motores.
Seguidores.

Pilotes o micropilotes
Tablero de Agrupación
Salas eléctricas o Centro de Inversión y Transformación (CTIN)
Instalaciones de Enlace
Cableado
Línea de Media Tensión (LMT) 23 kV
Centro de Seccionamiento (CS).
Centro de Control (Oficina, Bodega, Taller y Baño).
Estacionamientos
Instalaciones Servicios Básicos. (agua potable y fosa séptica).
Zona de acopio de materiales. Zona de residuos
Zona de acopio de residuos industriales
Zona de acopio de residuos domésticos
Zona de acopio de módulos averiados o defectuosos
Bodega de sustancias peligrosas (BSP)
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL).
Camino internos
Cierre perimetral

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Generación de Energía Eléctrica	La operación corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, éstos absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica.
Mantenimiento y Vigilancia	El mantenimiento considera actividades preventivas y correctivas: ☐ Acciones preventivas: Inspecciones, medidas y pruebas periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. ☐ Acciones correctivas: Aquellas destinadas a reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse, conforme a ello, se considera la sustitución de equipos u otras actividades.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	El agua potable para el consumo humano será abastecida en una cantidad mínima de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Minsal. que será abastecida a través de un proveedor autorizado de agua envasada en bidones de 20 litros de agua purificada. Se solicitará al/los proveedores la acreditación de la calidad del agua suministrada, para verificar el cumplimiento de los requisitos físicos, químicos y bacteriológicos respectivos. La mano de obra máxima en Fase de Operación corresponde a 7 trabajadores, determinando que el consumo proyectado sea de 0,7 m³/día (16,8 m³/mes).
Agua industrial	Se utilizará agua para realizar las labores de limpieza de los paneles solares del parque a razón de 206 m³/año de agua industrial considerando: 6 limpiezas al año y 1 litro de agua por cada módulo.
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las

	instalaciones de servicio de será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica.
Servicios Higiénicos	Para la Fase de Operación se contempla la habilitación de una fosa séptica en el sector del Centro de Control, la cual tendrá capacidad de servir a la dotación máxima de personal de esta Fase (7 personas) El diseño considera la generación de 100 l/día/persona, por lo tanto, el caudal a tratar corresponderá a 0,7 m³/día. Para mayores detalles ver Anexo N° 5.1: PAS 138, de la DIA.
Alimentación y Alojamiento	Durante la Fase de Operación se dispondrá de un comedor para que los trabajadores puedan alimentarse. Éste estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. La instalación contará además con un medio de refrigeración, cocinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El producto generado durante la Fase de Operación del Proyecto es la generación de energía eléctrica, específicamente de 9 MW de potencia, que serán inyectados a la red de distribución existente a través de la línea de evacuación aérea de 23 kV proyectada para el Parque Fotovoltaico.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la Fase de Operación del Proyecto.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción							
Emisiones a la atmósfera en Fase de Operación	Se generarán emisiones de material particulado y gases durante la Fase de Operación, las que serán de carácter temporal y limitadas a las actividades propias de operación del Proyecto El resumen de las emisiones para la totalidad de la Fase de Operación de los contaminantes MP₁₀, MP_{2.5}, CO, HC y NO_x en (ton/año) es el siguiente: <table><tr><td>Fase de Operación</td><td>ton/añ o MP₁₀</td><td>ton/añ o MP_{2.5}</td><td>ton/añ o CO</td><td>ton/añ o SO_x</td><td>ton COV/H C</td><td>ton NO_x</td></tr></table>	Fase de Operación	ton/añ o MP ₁₀	ton/añ o MP _{2.5}	ton/añ o CO	ton/añ o SO _x	ton COV/H C	ton NO _x
Fase de Operación	ton/añ o MP ₁₀	ton/añ o MP _{2.5}	ton/añ o CO	ton/añ o SO _x	ton COV/H C	ton NO _x		

	Total	0,76	0,11	0,11	0,033	0,0019	0,51
	El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en: ANEXO N°3.1 de la DIA INVENTARIO DE EMISIONES						

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán en el Centro de Control Para la Fase de Operación se contempla que el efluente generado sea tratado mediante una fosa séptica, considerando un diseño para servir un máximo de 7 personas Para el caudal de diseño de la fosa se considera una generación de 100 l/persona/día, es decir, 0,7 m³/día El detalle respecto del tratamiento de los efluentes generados (de carácter domiciliario) se encuentra en el ANEXO N° 5.1: PAS 138, de la DIA

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles sonoros generados durante la Fase de Operación del Proyecto cumplirán con la normativa en la totalidad de receptores considerados. El detalle del análisis de las emisiones de ruido se encuentre en: - ANEXO N°3.3 de la DIA ESTUDIO RUIDO - ANEXO N°3.1 de la ADENDA ESTUDIO RUIDO

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Otras emisiones en Fase de Operación	El Proyecto no generará otras emisiones en Fase de Operación

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados durante la Fase de Operación del Proyecto alcanzarán serán los siguientes

	<table><tr><th>TIPO DE RESIDUOS</th><th>COMPOSICIÓN</th><th>KG/MES</th><th>ALMACENAMIENTO TEMPORAL</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th></tr><tr><td>Residuos sólidos domiciliarios RSD</td><td>Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida</td><td>170</td><td>Zona de acopio de residuos domésticos</td><td>3 veces por semana</td></tr></table> Estos residuos serán transportados por una empresa autorizada para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos	TIPO DE RESIDUOS	COMPOSICIÓN	KG/MES	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO	Residuos sólidos domiciliarios RSD	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	170	Zona de acopio de residuos domésticos	3 veces por semana										
TIPO DE RESIDUOS	COMPOSICIÓN	KG/MES	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO																	
Residuos sólidos domiciliarios RSD	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	170	Zona de acopio de residuos domésticos	3 veces por semana																	
Residuos sólidos no peligrosos en Fase de Operación	Los residuos sólidos no peligrosos serán seleccionados y acopiados directamente en los frentes de trabajo para posteriormente ser enviados a la zona de acopio respectiva ubicada en la instalación de faenas, para ser segregados según su destino a reciclaje o disposición final <table><tr><th>TIPO RESIDUOS</th><th>CANTIDAD (t/mes)</th><th>TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th></tr><tr><td>Chatarra</td><td>0,048</td><td>A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales</td><td>Semanal o según necesidad</td></tr><tr><td>Cables y otros</td><td>0,048</td><td>A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales</td><td>Semanal o según necesidad</td></tr><tr><td>Restos de embalaje, envases vacíos, cables, estructuras metálicas, etc.</td><td>0,024</td><td>A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales</td><td>Semanal o según necesidad</td></tr><tr><td>Módulos defectuosos o averiados</td><td>0,023</td><td>A granel, en Zona de acopio de módulos</td><td>Semanal o según necesidad</td></tr></table> Los residuos sólidos no peligrosos generados en la Fase de Operación serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.1 de la ADENDA PAS N° 140. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizadas para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos	TIPO RESIDUOS	CANTIDAD (t/mes)	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO	Chatarra	0,048	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad	Cables y otros	0,048	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad	Restos de embalaje, envases vacíos, cables, estructuras metálicas, etc.	0,024	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad	Módulos defectuosos o averiados	0,023	A granel, en Zona de acopio de módulos	Semanal o según necesidad
TIPO RESIDUOS	CANTIDAD (t/mes)	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO																		
Chatarra	0,048	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad																		
Cables y otros	0,048	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad																		
Restos de embalaje, envases vacíos, cables, estructuras metálicas, etc.	0,024	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad																		
Módulos defectuosos o averiados	0,023	A granel, en Zona de acopio de módulos	Semanal o según necesidad																		

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción				
Residuos sólidos peligrosos en Fase de Operación	Se estima una generación de 0,037 ton/mes de Residuos Sólidos Peligrosos				
	El Cuadro a continuación presenta los RESPEL a generar en la Fase de Construcción del Proyecto.				
	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro

Residuos sólidos peligrosos RESPEL	Aceite de recambio, líquidos de limpieza	0,0132	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral
	Grasas lubricantes	0,0132		
	Filtros de aceite	0,0088		
	Ropa y paños contaminados con sustancias peligrosas	0,0088		

Los residuos sólidos peligrosos generados en la Fase de Operación serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.3 de la DIA PAS N° 142.

La disposición final se realizará en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente para este tipo de residuos y se mantendrá un registro de dicha disposición

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

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

Nombre	Descripción	
Productos Químicos y Otras sustancias	El Proyecto contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas que se ubicará en la zona de residuos.	
	El Cuadro a continuación presenta las sustancias a utilizar en la Fase de Construcción del Proyecto.	
	Sustancia	Kg/mes
	Aceite de recambio, líquidos de limpieza	13,2
	Grasas lubricantes	13,2
	Total	26,4

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
No se consideran Partes y obras asociadas a esta fase.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento	El desmantelamiento de éstas consistirá en el desarme de las distintas partes que componen las instalaciones permanentes, las cuales podrán ser destinadas a

de infraestructura	reciclaje. Los paneles solares serán devueltos al fabricante o a empresas de reciclaje que se encuentren operando al término de la vida útil del Proyecto (2050) Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, CTIN, Centro de seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.
Restauración	Los paneles solares son soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales estarán ancladas en el suelo mediante micropilotes, cimentación, atornillados o bien afianzados en cimentaciones. Este tipo de montaje no genera perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes. Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, no se considera su remoción a fin de no perturbar el suelo y la vegetación que se haya desarrollado en la superficie en el tiempo. De ser necesaria su extracción, se procurará intervenir de forma mínima para el retiro del cableado.
Prevención de futuras emisiones	No existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizan sustancias en la Fase de Operación que persistan en el lugar bajo algún tipo de acopio o disposición una vez finalizada la Fase de Operación. Una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la Fase de Cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área de emplazamiento del Proyecto.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Una vez retiradas las partes de la infraestructura desmantelada no se requieren labores de mantenimiento durante la Fase de Cierre Una vez finalizada la Fase de Cierre no existirá tipo de emisión, ni necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni lixiviación de ningún tipo de residuo industrial ya que no existirá ningún tipo de acopio y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Deterioro local en la calidad del aire	
Impacto ambiental	El Proyecto considera la generación de emisiones de material particulado y gases producto de las actividades constructivas, el tránsito de vehículos y el uso de equipos electrógenos. Estas emisiones presentarán un área de dispersión acotada y de carácter temporal, dado de que no hay presencia grupos humanos cercanos, no se prevé la afectación de la salud de las personas. El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en: • ANEXO N°3.1 de la DIA INVENTARIO DE EMISIONES
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de infraestructura.
Fase en que se presenta	Todas las fases
Aumento local en el nivel de ruido	

Impacto ambiental	El Proyecto considera la generación de ruido producto de las labores constructivas durante la Fase de Construcción y funcionamiento de equipos eléctricos durante la Fase de Operación. A partir de los análisis presentados en el Anexo 3.1 de la ADENDA, Estudio de ruido, se observa que estas emisiones, en ningún caso, superan los límites establecidos por el D.S. N°38/11 para los receptores identificados.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de infraestructura.
Fase en que se presenta	Todas las fases

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el suelo El Proyecto utiliza 27,7 hectáreas de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el agua El PROYECTO genera aguas servidas las que serán gestionadas según la legislación vigente según Tablas 4.6.4.2.- y 4.7.5.2.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el aire El Proyecto genera emisiones a la atmósfera según Tablas 4.6.4.1.- y 4.7.5.1.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental	Se intervendrá una plantación de Eucaliptus globulus, con una superficie de 0,54 ha que cumple con el criterio de estar en un suelo de Aptitud

	Preferentemente Forestal (A.P.F.) La intervención se realizará según lo establecido en el PAS 149 ANEXO 5.5. de la DIA y en ANEXO 2 PLANIMETRÍA de la ADENDA El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la biota según: ☐ ANEXO N°4.2.- de la DIA CARACTERIZACIÓN FLORA Y VEGETACIÓN ☐ ANEXO 4.2 de la ADENDA CARACTERIZACIÓN FLORA Y VEGETACIÓN
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades constructivas
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la biota según: ☐ ANEXO 4.3 de la DIA CARACTERIZACIÓN FAUNA DE VERTEBRADOS TERRESTRES
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre otros elementos bióticos
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	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	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	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	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
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 que puedan afectar la salud de la población
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia para el Proyecto no se observa la presencia de población susceptible de ser afectada.
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 generarán emisiones de material particulado y gases durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto. El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en el ANEXO N°3.1.de la DIA INVENTARIO DE EMISIONES
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la inmisión de ruido en los receptores identificados. El Proyecto genera emisiones de ruido según Tablas 4.6.4.3.- y

referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.	4.7.5.3.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE Los niveles de ruido se mantendrán dentro de lo permitido por la normativa vigente. El detalle del análisis de las emisiones de ruido se encuentre en: ☐ ANEXO N°3.3 de la DIA ESTUDIO RUIDO ☐ ANEXO N°3.1 de la ADENDA ESTUDIO RUIDO
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto no produce exposición a contaminantes dado que sus emisiones y efluentes en Fase de Construcción y Fase de Operación se desarrollarán en cumplimiento a la legislación aplicable. El Proyecto genera emisiones a la atmósfera según Tablas 4.6.4.1.- y 4.7.5.1.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE. El PROYECTO genera aguas servidas las que serán gestionadas según la legislación vigente según Tablas 4.6.4.2.- y 4.7.5.2.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto no produce exposición a contaminantes dado que la gestión de los residuos en Fase de Construcción y Fase de Operación se desarrollará en cumplimiento a la legislación aplicable. El Proyecto genera residuos sólidos según Tablas 4.6.5.1.-, 4.6.5.2.-, 4.7.6.1.- y 4.7.6.2.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE Los residuos sólidos no peligrosos generados en la Fase de Operación serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.1 de la ADENDA PAS N° 140. Los residuos sólidos peligrosos generados en la Fase de Construcción serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.3 de la DIA PAS N° 142.

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 genera impactos ambientales significativos sobre los 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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se intervienen recursos renovables escasos, únicos o representativos
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto no genera pérdida de suelo dado que el sitio de emplazamiento corresponde a un sector intervenido por la actividad agrícola El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la biota según:

	☐ ANEXO N°4.2.- de la DIA CARACTERIZACIÓN FLORA Y VEGETACIÓN ☐ ANEXO 4.3 de la DIA CARACTERIZACIÓN FAUNA DE VERTEBRADOS TERRESTRES ☐ ANEXO 4.2 de la ADENDA CARACTERIZACIÓN FLORA Y VEGETACIÓN No se observa la presencia de biodiversidad en alguna categoría de conservación que pudiera ser afectada por la ejecución de la iniciativa.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Respecto de la flora presente en el área de influencia del Proyecto no se identificaron elementos de flora sensibles ambientalmente de acuerdo a los antecedentes expuestos en el Anexo 4.2 de la ADENDA Respecto de la fauna presente en el área de influencia del Proyecto se señala que no existen puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies tales como, como zonas de humedales, áreas boscosas o de matorrales densos, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar fauna de especial interés Respecto de los ecosistemas acuáticos continentales se señala que el Proyecto considera una obra de atravesio en el Estero Aguas Negras que se desarrollará según el PAS 156 del RSEIA. De acuerdo a estos antecedentes, en el área de influencia del Proyecto no existe superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y en general la biota, que pueda verse afectada por la construcción y operación del Proyecto.
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.	El Proyecto no genera impactos significativos sobre el suelo, agua o aire en relación a la situación sin Proyecto dado que todas sus emisiones y residuos cumplen con la legislación ambiental aplicable.
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.	El Proyecto no genera superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes dado que las emisiones a la atmósfera no generan superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental.
e) La diferencia entre los niveles	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la

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.	inmisión de ruido en los receptores identificados. El Proyecto genera emisiones de ruido según Tablas 4.6.4.3.- Y 4.7.5.3.- de este Informe Consolidado de Evaluación, ICE Los niveles de ruido se mantendrán dentro de lo permitido por la normativa vigente, tal como se aprecia en los siguientes antecedentes: El detalle del análisis de las emisiones de ruido se encuentre en: ☐ ANEXO N°3.3 de la DIA ESTUDIO RUIDO ☐ ANEXO N°3.1 de la ADENDA ESTUDIO RUIDO
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El Proyecto no genera impactos ambientales relevantes por la utilización y/o manejo de productos químicos, y/o residuos u otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables, dado que todas las emisiones y residuos del Proyecto cumplen con la legislación ambiental vigente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no genera trasvase de una cuenca o subcuenca El Proyecto no genera ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas ni superficiales El Proyecto no afecta cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles El Proyecto no altera vegas, ni bofedales, ni humedales, ni estuarios, ni glaciares
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional.

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 genera impactos ambientales significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En Anexo N°4.5.- de la DIA ESTUDIO de MEDIO HUMANO, se describe la población cercana al Proyecto
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
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 no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, por cuanto dichos recursos no se encuentran en el sitio de emplazamiento del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado que el flujo vehicular asociado al Proyecto considera un máximo de quince (15) vehículos diarios para la Fase de Construcción y siete (7) vehículos diarios máximos para la Fase de Operación los que utilizarán las vías públicas existentes identificadas como caminos de acceso al Proyecto en la Tabla 1.3.- de este Informe Consolidado de Evaluación ICE
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según lo señalado en el punto b) respecto de la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se fundamenta que el Proyecto no genera alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica en el área de influencia del Proyecto
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según lo señalado en el punto b) respecto de la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se fundamenta que el Proyecto no genera ninguna 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, ya que: • No afecta en forma significativa los tiempos de desplazamiento • El sitio de emplazamiento del Proyecto no es objeto de manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, dichas expresiones culturales no se desarrollan en el sitio de emplazamiento del Proyecto
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el entorno del Proyecto

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	El Proyecto no genera impactos ambientales respecto a la localización y valor ambiental del territorio
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia 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	En el área de influencia del Proyecto no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
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.	En el área de influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En el área de influencia del Proyecto no existen recursos y áreas protegidas, ni sitios prioritarios para la conservación, ni humedales protegidos, ni glaciares, ni zonas 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 genera impactos ambientales respecto al valor paisajístico o turístico del territorio
Existencia de valor turístico	En el área de influencia del Proyecto no existen áreas con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	En el área de influencia del Proyecto no existen áreas 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.	El Proyecto no produce una alteración significativa en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico del entorno, ya que no obstruye la visibilidad a ninguna zona con

	valor paisajístico estético, según el análisis desarrollado en el ANEXO N° 4.5.- de la DIA CARACTERIZACIÓN PAISAJE
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico	El Proyecto no altera ningún atributo que represente atractivo de ninguna zona con valor paisajístico
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no obstruye el acceso ni altera zonas con valor turístico en ningún momento

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 altera monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico ni los pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del Proyecto
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del Proyecto no existen monumentos, ni sitios con valor antropológico, ni sitios con valor arqueológico, ni sitios con valor histórico, ni sitios con pertenecientes al patrimonio cultural. El detalle se encuentra en el ANEXO N°4.6.- de la DIA AREAS PROTEGIDAS Y SITIOS PRIORITARIOS
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.	El Proyecto no remueve, ni destruye, ni excava, ni traslada, ni deteriora, ni interviene, ni modifica en forma permanente ni transitoria 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 valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no modifica o deteriora en forma permanente ni transitoria ninguna construcción, ningún lugar, ni ningún sitio que por sus características constructivas, o por su antigüedad, o por su valor científico, o por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezca 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	El Proyecto no afecta ningún lugar ni ningún sitio 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. No existen grupos humanos indígenas en el área de influencia del Proyecto.

grupos humanos indígenas.	
---------------------------	--

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

No hay otras consideraciones metodológicas en el proceso de evaluación

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

8.1.1.- RIESGO SÍSMICO	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo sísmico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al Proyecto, especialmente las estructuras consideradas como oficinas y vestidores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las instalaciones del Proyecto se diseñarán según las normas y/o estándares nacionales e internacionales para la resistencia sísmica, por lo que será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la Región del Maule. A modo general, se deben implementar las siguientes medidas: ☐ Establecimiento de zonas de seguridad, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua, ☐ Diseño de Plan de emergencias y realización de simulacros, ☐ Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. ☐ Capacitación y entrenamiento de plan y alarmas al entorno. En caso de que se produzca un sismo o terremoto que pueda poner en riesgo las instalaciones del Proyecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones: ☐ Realizar inspección de la respuesta de las faenas u obras, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños; ☐ Posterior al sismo se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto, se encuentren a salvo; para lo cual tendrán que mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas. ☐ Durante las fases de construcción y cierre se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores; y, ☐ Durante la Fase de Operación se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.
Forma de control o seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

8.1.2.- ACCIDENTES LABORALES	
Situación de riesgo o contingencia	Accidentes laborales
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Al interior de las instalaciones pertenecientes al Proyecto, ya sean temporales o permanentes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Seguidamente, se indica para cada riesgo laboral identificado en las fases de construcción, operación y cierre, las medidas de prevención y reducción del riesgo. Caída de personas al mismo nivel: ☐ Mantener limpio y despejado el suelo de las zonas de paso y de trabajo; ☐ En caso de que el suelo se encuentre irregular, se comunicará rápidamente al responsable de prevención de riesgos; ☐ Señalizar en el suelo las zonas de paso de trabajo; ☐ Utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza; ☐ Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo. Caída de personas a distinto nivel: ☐ Uso de sistema personal para detención de caída para trabajos en altura certificados, previa capacitación de los trabajadores, ☐ Instalación de sistema de protección de caídas y andamios por personal calificado, ☐ Inspecciones periódicas de equipos de apoyo a trabajo en altura (andamios, plataformas elevadoras, canastillos sostenidos por grúas, escalas y escaleras de servicio, etc.) y de equipos de protección personal (EPP), ☐ Uso de señalética, según NCh 1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad". Golpes por caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas ☐ Uso de señalética, según NCh 1411, ☐ Delimitación de las áreas con riesgo de caída de objetos para impedir el paso de personas. ☐ Capacitación al personal acerca de no circular bajo carga suspendida. ☐ Vientos fuertes: ☐ Definir velocidad máxima en procedimiento, la cual no debe superar los 40 km/h en trabajos de movimiento de cargas suspendidas o altura. ☐ Usar anemómetros y dejar registro en control de velocidad del viento. ☐ Suspendir el trabajo, con niebla, extremar precauciones. ☐ Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos: ☐ Delimitación de zonas de tránsito para vehículos y trabajadores al recinto de

	obra mediante señalización. ☐ Utilizar vehículos acordes al tipo de terreno. ☐ Uso de petos o elementos reflectantes por lugares donde circulen vehículos. ☐ Mantenimiento adecuado de los vehículos. Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas: ☐ No retirar las protecciones de las correas, engranajes o cualquier otra parte móvil de las máquinas que implique riesgo a fin de evitar atrapamientos; ☐ Para intervenir en un equipo con partes móviles o en su proximidad, siempre se deberá desconectar el equipo y utilizar sistemas de bloqueo, ☐ Uso de EPP adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). ☐ Contactos eléctricos directos/indirectos: ☐ Sólo trabajadores autorizados y capacitados realizarán trabajos con riesgo eléctrico; ☐ Todos los equipos y elementos que estén o hayan estado en tensión deberán desconectarse antes de realizar algún trabajo sobre ellos siguiendo las 5 reglas de oro: La desconexión se hará con corte visible, se inmovilizará con cerradura o candado y las partes activas se pondrán a tierra, se comprobará la ausencia de tensión y se señalizará y balizará la zona de trabajo; ☐ Uso de EPP adecuados (guantes de protección contra riesgo eléctrico, lentes de seguridad, etc.); y, ☐ Uso de señalética, según NCh N° 1411. Riesgos Higiénicos (Exposición a polvo, ruido, vibraciones, ultravioleta solar) ☐ Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. N° 594/99 "Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo"; ☐ Capacitación a los trabajadores; ☐ Uso de EPP adecuados (guantes de protección, protección respiratoria acorde al contaminante, protectores auditivos, lentes de seguridad, etc.), ☐ Uso de letreros de seguridad, según NCh N° 1411.
Forma de control o seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.1.3.- RIESGO DE ACCIDENTE DE TRANSPORTE DE PERSONAS Y/O INSUMOS.	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo de accidentes en el transporte de personas y/o insumos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra o acción	Trayecto de los trabajadores hasta la instalación de faenas temporal o permanente.

asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los insumos, maquinaria y personal que participarán en el Proyecto deberán ser transportados a las áreas de trabajo, por lo que se deberán tener en consideración las siguientes medidas: ☐ Todos los conductores deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. ☐ Uso obligatorio del cinturón de seguridad. ☐ Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. ☐ Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. ☐ La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar. ☐ Para el transporte de cargas sobredimensionadas, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean necesarias. ☐ Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados. ☐ Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna. ☐ Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo y éste al Prevencionista. ☐ Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto. ☐ Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas. ☐ El transporte del personal hasta los frentes de trabajo, se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. ☐ Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. ☐ Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer. ☐ Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra.
Forma de control o seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.1.4.- ACCIDENTES EN TRANSPORTE, MANEJO Y DERRAME DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS, CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN INSTALACIÓN DE FAENA.	
Situación de riesgo o contingencia	Accidentes en transporte, manejo y derrame de sustancias y residuos peligrosos, contaminación de suelos en instalación de faena.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Parque y en las mantenciones a realizar una vez que la planta se encuentre operativa.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En el caso de transporte de sustancias y residuos peligrosos, adicionalmente a las medidas indicadas en el caso de transporte de insumos, se han de implementar las siguientes medidas de prevención y control del riesgo: ☐ Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 298/94 “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible. ☐ Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. ☐ Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. ☐ Uso de distintivos de seguridad, según Nch N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. ☐ Protocolo de recambio de la empresa responsable del transporte y retiro del aceite de transformadores en caso que se produzca un fallo eléctrico y se requiera su reemplazo. Para el manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, huaipes, paños y EPP contaminados con aceite) y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas: ☐ Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. ☐ Revisión de pretilos de sustancias peligrosas, verificando que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame, mantener pretilos bajo techo evitando que aumenten los volúmenes en caso de lluvias. ☐ Construcción del estanque de combustible sobre un suelo cubierto con una capa impermeable, sobre pretil cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del 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”, y estará dotado de todas las medidas de seguridad exigidas por la legislación vigente. ☐ Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carguío de combustible. ☐ Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. ☐ Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. ☐ Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración

	del riesgo. ☐ Mantenimiento del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, se debe considerar lo siguiente: ☐ Antes de iniciar la carga: se efectuará la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática; la carga se deberá efectuar bajo la supervisión de una persona y se deberá colocar el extintor en un lugar de fácil acceso. ☐ Durante la descarga: se colocarán triángulos o conos de seguridad para impedir el paso de personal ajeno a la labor.
Forma de control o seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.1.5.- RIESGO DE INCENDIO INDUSTRIAL O FORESTAL	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo de Incendio Industrial o Forestal
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, considerando todas las fases de éste.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Todo personal deberá conocer las medidas para reducir los riesgos de las posibles contingencias, el procedimiento para el control de la emergencia y la distribución de los equipos contra incendios, de control de derrames y de primeros auxilios. Todos los extintores deberán ubicarse en lugares accesibles y con letreros que indiquen el tipo de incendio que se debe de atacar con el equipo: ☐ Extintores portátiles de polvo químico seco, diseñados para proteger áreas que contengan riesgo de incendio clase A (combustibles sólidos comunes), clase B (combustibles líquidos) y clase C (gases inflamables, equipos energizados eléctricamente). ☐ Extintores portátiles de CO₂, diseñados para proteger áreas que contengan riesgo de incendio clase B (combustibles líquidos) y clase C (gases inflamables, equipos energizados eléctricamente). Deberán inspeccionarse de forma periódica el estado de los extintores y, si está vacío, se deberá proceder a su recarga.
Forma de control o seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
---	--

8.1.6.- RIESGO DE AFECTACIÓN A LA FAUNA SILVESTRE	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo de Afectación a la Fauna Silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto durante todas sus fases.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El protocolo establece las siguientes medidas a modo de prevenir la ocurrencia de incidentes como atropello y/o muerte accidental de fauna silvestre a causa de las actividades del Proyecto. Algunas de estas medidas están contenidas en la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre (SAG, 2016), y se incluyen medidas tales como: ☐ Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos, carteles y charla) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. ☐ Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. ☐ Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. ☐ Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. ☐ Monitoreo por un profesional acorde o encargado ambiental, que estará presente de forma permanente durante toda la Fase de Construcción desarrollada en el sector de vegas, dejando un registro en el libro de obras de los resultados obtenidos cada día.
Forma de control o seguimiento	Inspecciones y aplicación de listas de chequeo de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.2. Plan de emergencias

8.2.1.- SISMOS	
Situación de emergencia	Sismos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes de la obra (eventos a nivel regional).
Acciones a implementar	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones: ☐ Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. ☐ Durante la Fase de Construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. ☐ Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro. ☐ Durante la Fase de Operación, en caso de daño en las estructuras o equipos del Proyecto, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda. ☐ Posterior al sismo evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el plan de emergencia del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Presentación informe escrito en forma inmediata para ser presentado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.2.3.- ACCIDENTES LABORALES	
Situación de emergencia	Accidentes laborales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociada a todas las actividades realizadas al interior del área del Proyecto (construcción, mantenimiento, visitas, desmantelamiento, etc.).

Acciones a implementar	Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato al centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención - Brigada de Emergencia) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: ☐ Número de lesionados. ☐ Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.). ☐ Tipo de lesiones. ☐ Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). Una vez realizada la evaluación inicial y estabilizados los pacientes, se trasladarán al centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique. En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente y necesario. En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76º de la Ley N° 16.744 y en la Circular N° 2345 y 2378, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: ☐ Suspende de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. ☐ Informar inmediatamente de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Presentación informe escrito en forma inmediata para ser presentado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.2.4.- ACCIDENTE EN EL TRANSPORTE DE PERSONAL - INSUMOS	
Situación de emergencia	Accidente en el transporte de personal - insumos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción	Si bien este tipo de incidentes puede ocurrir a lo largo de todo el Proyecto, en las fases donde existe el mayor el mayor flujo de personal e insumos es

asociada	durante la Fase de Construcción.
Acciones a implementar	En caso de que se produzca un accidente en el transporte, actuar del siguiente modo: Recopilar la siguiente información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): ☐ Instalaciones o vehículos involucrados. ☐ Sustancias involucradas y peligrosidad de las mismas. Si las sustancias involucradas están clasificadas como Sustancias Peligrosas, el conductor del vehículo dispondrá de Hoja de Datos de Seguridad para Transporte para dichas sustancias. ☐ Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas. ☐ Personas afectadas. ☐ Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). Una vez evaluado el escenario se realizarán las siguientes acciones: ☐ Contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario. ☐ Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. ☐ En caso necesario, controlar el derrame de combustible o de sustancias peligrosas, mediante barreras de contención y absorción de las sustancias. Usar EPP adecuados para la tarea. ☐ Verificar que existe una línea cargada de agua o extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. ☐ En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes adentro. ☐ Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. ☐ Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Presentación informe escrito en forma inmediata para ser presentado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.2.5.- DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Situación de emergencia	Derrame de sustancias peligrosas
Fase del Proyecto a la	Fase de Construcción y Fase de Operación.

que aplica	
Parte, obra o acción asociada	Asociada a las instalaciones de faenas temporales y permanente, específicamente a las actividades de construcción y mantenimiento del Parque.
Acciones a implementar	En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa, los pasos a seguir para su control son: ☐ Una vez se detecte el derrame, avisar al Director de Emergencia para activar el Plan de Emergencia. ☐ Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. ☐ Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame ☐ Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. ☐ En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. ☐ En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. ☐ Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos. ☐ Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. ☐ Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo. ☐ En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. ☐ En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. ☐ El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado. ☐ Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma. ☐ Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso, fuese corregido. ☐ Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Presentación informe escrito en forma inmediata para ser presentado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento).
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

que contenga la descripción detallada	
---------------------------------------	--

8.2.6.- INCENDIO INDUSTRIAL O FORESTAL	
Situación de emergencia	incendio industrial o forestal.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Las zonas con una mayor probabilidad de que pueda producirse un incendio industrial son: ☐ En instalación de faena y bodegas. ☐ En el depósito de Residuos sólidos domiciliarios por acumulación de elementos de fácil combustión. ☐ Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal. ☐ En vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.
Acciones a implementar	En caso de incendio, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación: ☐ Una vez se detecte el incendio, avisar al Director de Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia. ☐ Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. ☐ En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: Motores u otros equipos eléctricos y otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. ☐ Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. ☐ Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. ☐ Una vez que el Director de Emergencia active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada. ☐ Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos. ☐ Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. ☐ Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma. Cabe recordar que el desarrollo de los trabajos ha de realizarse siempre en condiciones de seguridad, por lo que se pararán los trabajos si no se cumplen dichas condiciones de seguridad. En caso de producirse fuertes vientos que hagan peligrar la salud de los trabajadores se paralizarán los trabajos, apagando las

	máquinas que estén utilizando y dirigiéndose a los puntos de concentración o reunión preestablecidos para estos casos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Presentación informe escrito en forma inmediata para ser presentado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8.2.7.- AFECTACIÓN DE FAUNA SILVESTRE	
Situación de emergencia	Afectación de fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas permanente y temporal. Todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Acciones a implementar	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, peces, entre otros), se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre. El titular formulará un informe con siguientes puntos: ☐ Identificación y Aviso: ☐ Determinación del curso de acción a seguir ☐ Rescate y Transporte ☐ Rehabilitación, Liberación /Relocalización
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Presentación informe escrito en forma inmediata para ser presentado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 de la Adenda, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1.- Normativa de carácter general

Norma	Constitución Política de la República
Forma de cumplimiento	Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el que para su aprobación deberá ajustarse a la normativa vigente.
Fase en que aplica	Fases de construcción, operación
Indicadores de cumplimiento	Presentación de la DIA
Fiscalización	No aplica

Norma	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Forma de cumplimiento	Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el que para su aprobación deberá ajustarse a la normativa vigente.
Fase en que aplica	Fases de construcción, operación
Indicadores de cumplimiento	Presentación de la DIA
Fiscalización	No aplica

Norma	DS 40/12: Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, RSEIA. Ministerio de Medio Ambiente
Forma de cumplimiento	Se presenta la Declaración de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el que para su aprobación deberá ajustarse a la normativa vigente.
Fase en que aplica	Fases de construcción, operación
Indicadores de cumplimiento	Presentación de la DIA
Fiscalización	No aplica

9.2.- Normativa de carácter específico

9.2.1.- Suelo y emplazamiento del Proyecto

Decreto con Fuerza de Ley N° 458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. (última Modificación Ley N° 20.443/ 2010).
Fase en que se dará cumplimiento Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto se emplaza en un área rural, fuera de los límites urbanos definidos por los Planes Reguladores existentes, en este caso, el Plan Regulador Comunal de Retiro. En este contexto, contempla solicitar cambio de uso de suelo para edificaciones temporales y permanentes, requeridas para la construcción y operación del Proyecto.
Forma de Cumplimiento La norma indicada se relaciona con el Permiso Ambiental Sectorial señalado en el Artículo 160º del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental - RSEIA (D.S. N° 40/12), ante lo que el Titular entrega, en el marco de la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales indicados en el Artículo 160º del RSEIA y (para más detalles revisar el Anexo N° 5.5 del PAS 160). Posterior a la obtención de la RCA del Proyecto, y previo al inicio de la construcción de las edificaciones, se solicitará el Informe Favorable para la construcción de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), previamente a la

aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM).
Indicador de Cumplimiento Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N° 160 dentro de los plazos estipulados en la presente DIA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.

9.2.2.- Calidad de Aire

Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza",.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Organismo competente Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Pertinencia con el Proyecto Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de éste. Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, considerando volumen de material a remover y a la duración en la cual se enmarcarán estas actividades, las que serán acotadas al tiempo de duración de las fases de construcción y cierre. En cuanto a la operación estas actividades serán de menor cuantía asociándose a labores de mantenimiento. Se considera la aplicación de un supresor de polvo en los caminos de tránsito interno del Proyecto, de modo de contribuir a la disminución de las acotadas emisiones generadas por el Proyecto. El cálculo de emisiones se presenta en el Anexo N° 3.1: Inventario de Emisiones Atmosféricas y Gases de Combustión.
Forma de Cumplimiento El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de material particulado. El Proyecto generará gases de combustión y polvo fugitivo, sólo de manera temporal y circunscrito en gran parte durante la Fase de Construcción, como consecuencia del tránsito de camiones y maquinarias por caminos no pavimentados y los trabajos asociados a movimiento de tierra. No obstante lo anterior, a continuación, se listan una serie de las medidas de control de éstas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tales como: ▪ Aplicación de una solución de supresor de polvo en los caminos de tránsito interno del Proyecto, la aplicación de este supresor de polvo se hará a través de un camión cisterna durante la Fase de Construcción en los caminos de tránsito interno del parque solar fotovoltaico, así como en la servidumbre de acceso privada a éste y su mantención posterior durante la Fase de Operación. ▪ Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. ▪ Limitación de velocidad máxima de 120 km/hora para vehículos livianos en caminos pavimentados (Ruta 5) y de restricción local según sea indicado en cada ruta pavimentada o consolidada (L-30-M, Ruta CH 126 y 128, y L-120); en tanto se limitará la velocidad a 50 km/hora en caminos no pavimentados. ▪ Limitación de velocidad máxima de 80 km/hora para vehículos pesados en caminos pavimentados (Ruta 5), y de restricción local según sea indicado en cada ruta pavimentada; en tanto, limitación de velocidad a 30 km/hora en caminos no pavimentados. ▪ Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. ▪ Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.

Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza",.
Indicador de Cumplimiento ▪ Registro de aplicación de solución supresora (una vez en Fase de Construcción, dos veces al año durante Fase de Operación). ▪ Registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. ▪ Bitácora con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. □ Envío anual a la Superintendencia del Medio Ambiente de la declaración de emisiones atmosféricas a través del sistema de ventanilla única RETC.

Decreto Supremo N°138/05 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase en que se dará cumplimiento Fase de Construcción.
Pertinencia con el Proyecto El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Forma de Cumplimiento El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicador de Cumplimiento Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: 1. Elaboración del Formulario "F-138". 2. Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.

Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones - Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto requerirá la realización de labores de excavaciones y despeje, así como del tránsito por caminos para el transporte de carga, insumos, trabajadores y residuos. Se requerirá de la edificación de instalaciones temporales y permanentes, por ello su habilitación deberá asegurar el apropiado desempeño en materia de calidad del aire, en este sentido, las necesidades del Proyecto se ajustarán a la normativa vigente. Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado provenientes de las siguientes actividades: ▪ En la Fase de Construcción se contempla como actividad la excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, utilización de maquinaria. ▪ En la Fase de Cierre se contempla como actividad el desmantelamiento de instalaciones, movimientos de materiales y tránsito de vehículos de carga en caminos no pavimentados. En la Fase de Operación en tanto, se considera el tránsito de vehículos menores para actividades de mantención. Cabe señalar que para la Fase de Operación las emisiones del Proyecto son menores y están asociadas al tránsito de vehículos menores en labores de mantenimiento y vigilancia, sin que se

contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales.
Forma de Cumplimiento El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Informe Favorable para la Construcción, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 160º del RSEIA, posteriormente presentará los permisos de carácter sectorial asociados a las edificaciones. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes acciones: ▪ Aplicación de una solución de supresor de polvo en los caminos de tránsito interno del Proyecto, la aplicación de este supresor de polvo se hará a través de un camión cisterna durante la Fase de Construcción en los caminos de tránsito interno del parque solar fotovoltaico, así como en la servidumbre de acceso privada a éste y su mantención posterior durante la Fase de Operación.. ▪ Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. ▪ Limitación de velocidad máxima de 120 km/hora o según corresponda de acuerdo al tipo de vehículos y si el camino se encuentra pavimentado o consolidado (Ruta 5, L-30-M, Ruta CH 126 y 128, y L-120); en tanto se limitará la velocidad a 50 km/hora en caminos no pavimentados. ▪ Limitación de velocidad máxima de 80 km/hora para vehículos pesados en caminos pavimentados (Ruta 5, L-30-M, Ruta CH 126 y 128, y L-120), y de restricción local según sea indicado en cada ruta pavimentada; en tanto, limitación de velocidad a 30 km/hora en caminos no pavimentados. ▪ Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona o similar. ▪ Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
Indicador de Cumplimiento ▪ Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento. ▪ Informe Favorable para la Construcción y Permisos de Edificación en aquella infraestructura que lo requiera. ▪ Registro de aplicación de solución supresora (una vez en Fase de Construcción, dos veces al año durante Fase de Operación).

Decreto Supremo Nº 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El transporte de materiales e insumos se efectuará con la tolva o sección de carga tapada con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y la caída materiales desde el vehículo.
Forma de Cumplimiento El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten materiales que puedan caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones. Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador de Cumplimiento ▪ Procedimiento de control operacional en el transporte interno de sustancias, materiales, insumos, desechos y productos. ▪ Registro de inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información. ▪ Señalética en caminos de faena indicando la velocidad máxima de tránsito dentro de las dependencias del Proyecto.

Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Las emisiones de gases durante la Fase de Construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de Cumplimiento El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador de Cumplimiento Registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos, las cuales se mantendrán en la Instalación de faenas temporal.

Decreto Supremo N° 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados (modificado por el Decreto Supremo N° 4/12).
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Los vehículos utilizados en el Proyecto cumplirán esta norma de emisión contando con su revisión técnica al día.
Forma de Cumplimiento El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, de implementarse las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94 del MITT. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador de Cumplimiento Registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la Instalación de faenas temporal.

Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.
Materia Regulada 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.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En cuanto a las emisiones de gases y material particulado, se producirán preferentemente en la Fase de Construcción del Parque Solar Fotovoltaico como consecuencia de la utilización de maquinaria para la habilitación de caminos, accesos y construcción de las fundaciones; así como el tránsito de vehículos para el transporte de insumos y materiales. Dichas emisiones se repetirán en menor medida durante la Fase de Operación y cierre del Proyecto, considerando una disminución de las actividades a desarrollar en dichas fases. Por otro lado, estas emisiones serán puntuales y no persistirán en el tiempo.
Forma de Cumplimiento El Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados

cuenten con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa. Los vehículos que utilizará el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador de Cumplimiento Mantener disponibles en faena copia de los permisos de circulación y certificados de revisión técnica al día.

Decreto Supremo N° 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día.
Forma de Cumplimiento Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94 del MITT. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador de Cumplimiento Se mantendrán los registros con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la Instalación de faenas temporal.

Decreto Supremo N° 54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas. En este contexto el Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos cumplan con esta norma de emisión. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con las disposiciones de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día.
Forma de Cumplimiento Se verificará que cumplan las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador de Cumplimiento Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena.

9.2.3.- Recurso hídrico

Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase de cumplimiento Construcción, Operación y Cierre.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto no contempla la descarga de aguas servidas de ningún tipo sobre ríos, lagunas o cuerpos de aguas. Las aguas servidas serán gestionadas en construcción a través de la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de faenas mantenidos por contratistas externos debidamente acreditados para dicha actividad, en este último caso, las aguas servidas serán acumuladas en un contenedor y retiradas una vez a la semana por un tercero autorizado para su tratamiento y disposición final autorizados fuera de las dependencias del Proyecto; en tanto, para la Fase de Operación se habilitará una PTAS compacta de lodos activados con aireación extendida para el tratamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas en la Instalación permanente de suministros y cuyo efluente será infiltrado en el suelo, en los términos establecidos por el D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Forma de Cumplimiento Para la construcción, se mantendrán en la Instalación de faenas temporal, copias de los contratos relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos. Adicionalmente, para la Fase de Operación se contará con autorización de la PTAS compacta de lodos activados con aireación extendida en operación en la Instalación permanente de suministros, la cual estará debidamente autorizada. Se presentan en conjunto a la DIA los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 138 (Anexo N° 4 de la Adenda) a modo de cumplir con los requisitos de sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador de Cumplimiento ▪ Contrato de provisión y mantenimiento de baños químicos a través de gestores autorizados. ▪ Contar la aprobación sanitaria del PAS 138 respectivo.

Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En la Fase de Construcción y cierre, conforme a la duración de cada una de dichas fases, se realizará la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de faenas temporal mantenidos por terceros debidamente acreditados y autorizados para dicha actividad; en tanto, para la Fase de Operación se habilitará una PTAS compacta de lodos activados con aireación extendida para el tratamiento de las aguas servidas domiciliarias generadas en la Instalación permanente de suministros y cuyo efluente será infiltrado en el suelo, de acuerdo a las condiciones establecidas por el D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Forma de Cumplimiento El Titular dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente normativa en análisis, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. Servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas: Como medida de cumplimiento de los Arts. 21º al 26º, se exigirá baños químicos en los frentes de trabajo e Instalación de faenas, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva. Para la mantención de los baños químicos se contratará una empresa autorizada. El Titular exigirá el certificado que acredite los puntos de descarga autorizados y la vigencia de la autorización sanitaria. Los baños químicos se instalarán a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores y con separación de sexo si corresponde. Una vez finalizada la construcción, se exigirá al contratista reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba el baño químico, para evitar así la proliferación de vectores, malos olores, contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes ocasionados por la instalación. Para la operación se contará una PTAS compacta de lodos activados con aireación extendida en la Instalación permanente de suministros cuyo efluente será infiltrado en el terreno, la cual contará con los estándares necesarios para asegurar el no vertimiento de residuos líquidos en el área de trabajo. La mantención y limpieza de la PTAS, será realizada por una empresa contratista que cuente con las

autorizaciones correspondientes. Provisión de Agua Potable: Durante las fases de construcción y cierre, el agua potable será suministrada por distribuidores autorizados, y será trasladada mediante botellas, bidones y dispensadores de agua para el consumo de los trabajadores; para el uso de servicios higiénicos, se contará con dos (2) estanques de agua potable en la Instalación de faenas, con una capacidad de almacenamiento de 10 m³ cada uno y que serán abastecidos por un tercero autorizado por medio de un camión aljibe. Durante la Fase de Operación, el agua será suministrada por distribuidores autorizados, y será trasladada mediante botellas, bidones y dispensadores de agua; en tanto, el uso para servicios higiénicos será a través del suministro por un proveedor autorizado de ésta, vía camión aljibe a un estanque de 10 m³ de capacidad. En todas las fases del Proyecto, el agua será abastecida en una cantidad de 150 litros por persona y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos.
Indicador de Cumplimiento Se mantendrán en la Instalación de faenas temporal y en la Instalación permanente de suministros, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará y mantendrá los baños químicos, así como formularios de retiros de estos y/o residuos asociados en el contexto del sistema de ventanilla única del RETC. Se mantendrán en la Instalación de faenas temporal y en la Instalación permanente de suministros, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará el agua potable. Para la implementación de la PTAS compacta en base a lodos activados de aireación extendida, se realizará la tramitación sectorial del PAS 138 y posteriormente la autorización de funcionamiento del sistema de alcantarillado.
Decreto Supremo Nº 735/69 del Ministerio de Salud Pública. Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano.
Fase de cumplimiento Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto Se contará con agua potable envasada y/o en dispensadores para el personal durante las fases de construcción/cierre en frentes de trabajo y zona de contratistas; mientras que la operación contará con agua potable en la Instalación permanente de suministros. Durante la construcción, se contará con un sistema de provisión de agua potable consistente en dos (2) estanques de agua potable en la Instalación de faenas, con una capacidad de almacenamiento de 10 m³ cada uno y que serán abastecidos por un tercero autorizado por medio de un camión aljibe. Durante la operación el agua será abastecida mediante un sistema de agua potable definitivo para las instalaciones del Proyecto, el que será tramitado sectorialmente y en forma oportuna con la autoridad pertinente en la materia (SEREMI de Salud de la Región del Maule). Adicionalmente, en todas las fases del Proyecto se proveerá de agua envasada en botellas, para el personal que se encontrará en terreno realizando los recorridos de mantenimiento, inspección y seguridad. La provisión de agua potable corresponderá a una dotación de 150 l/día/persona/día.
Forma de Cumplimiento Durante la Fase de Construcción, se contará con un sistema de provisión de agua potable consistente en un estanque de agua potable en la Instalación de faenas, el que será abastecido por un tercero autorizado por medio de camión aljibe. El agua para consumo humano, tanto en la Fase de Construcción como de cierre, provendrá de botellas y dispensadores de agua purificada. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva. Durante la Fase de Operación, el agua será suministrada por terceros autorizados, y será trasladada mediante botellas, bidones y dispensadores de agua; en tanto, el uso para servicios higiénicos será a través del suministro por un tercero autorizado de ésta, vía camión aljibe a un estanque de 10 m³ de capacidad.
Indicador de Cumplimiento Se mantendrán en la Instalación de faenas temporal y en la Instalación permanente de suministros, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable, así como del agua transportada en el camión aljibe y las autorizaciones de su proveedor.

9.2.4.- Ruido

Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia..
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante las fases de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y funcionamiento de maquinarias. Mientras que, en la Fase de Operación, las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento y/o el desplazamiento diario de los trabajadores a la planta solar fotovoltaica, por lo que se consideran despreciables.
Forma de Cumplimiento Durante la construcción se implementarán las siguientes medidas preventivas: 1. Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. 2. Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. 3. Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. 4. Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. 5. Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. 6. Dado los niveles de ruido proyectados, se contempla la implementación de medidas de control de ruido (barreras acústicas) en ciertos sectores de la planta solar fotovoltaica, con el objetivo de que las emisiones sonoras generadas se enmarquen en el umbral de nivel de ruido establecido por la normativa de referencia (D.S. N° 38/11 del MMA). Lo anterior, considerando que durante la Fase de Construcción y operación no se sobrepasarán los niveles máximo permisibles en los receptores identificados como sensibles.
Indicador de Cumplimiento ▪ Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. ▪ Registro de charlas e inducciones relativas a medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras durante la construcción. ▪ Registro fotográfico de implementación de barreras acústicas.

Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. (modificado por Decreto Supremo N° 28/12).
Fase en que se dará cumplimiento Todas las Fases.
Pertinencia con el Proyecto Durante la Fase de Construcción, en ciertas áreas y momentos, los trabajadores estarán expuestos a niveles de ruido producto de las actividades propias del Proyecto.
Forma de Cumplimiento Tanto el Titular como sus contratistas entregarán a su personal las protecciones auditivas adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente de 85 dB(A).
Indicador de Cumplimiento ▪ Registro de la entrega de equipos de protección personal, el cual se revisará permanentemente. ▪ Registro de las capacitaciones orientada al correcto uso de los elementos de protección personal (EPP).

Decreto Supremo N° 47/12 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
--

Fase en que se dará cumplimiento Construcción y cierre.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto requerirá la realización de labores de excavación y despeje, tránsito por caminos no estabilizados y transporte de carga, que generarán emisiones de ruido, polvo y material.
Forma de Cumplimiento El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para los permisos de edificación relativos a la construcción de obras. Además, el Titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de ruido.
Indicador de Cumplimiento - Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. - Autorización del permiso de edificación respectivo.

9.2.5.- Flora y Vegetación

Ley N° 20.283/08 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.
Fase en que se dará cumplimiento Construcción.
Pertinencia con el Proyecto Producto de la materialización el Proyecto se intervendrán 6,31 ha de bosque nativo de espinal, debiéndose cortar especies de Acacia caven (espino), Schinus polygamus (huigán) y Maytenus boaria (maiten).
Forma de Cumplimiento En el entendido que se deberá intervenir bosque nativo, se entregan en el contexto de la DIA los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixto N° 148 (Ver Anexo N° 5.4 de la DIA), el que tiene por objeto regular la corta de bosque nativo necesaria previo a la ejecución del Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Miracea, ubicado en la Comuna de Retiro, Provincia de Linares, Región del Maule.
Indicador de Cumplimiento Resolución de aprobación sectorial del PAS 148 – Permiso de corta de bosque nativo.

Decreto Supremo N° 93/09 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase en que se dará cumplimiento Construcción.
Pertinencia del Proyecto No existen en el área de intervención de Proyecto bosques nativos, plantaciones forestales ni formaciones xerofíticas susceptibles de ser afectadas por las obras de éste.
Forma de Cumplimiento No aplica
Indicador de Cumplimiento No aplica

Decreto Supremo N° 82/11 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El emplazamiento del Proyecto no forma parte de algún humedal clasificado como área protegida o algún sitio prioritario de conservación o sitios Ramsar. Adicionalmente, a partir de la información del área de influencia para el componente flora y vegetación, correspondiendo a terreno agrícola con una superficie de 14,41 ha, seguido de matorral arborescente con una superficie de 11,56 ha, y en menor superficie bosque renoval de espinal con una superficie de 8,71

ha. En total se registró la presencia de once (11) especies en el área de estudio, de las cuales cuatro (4) son alóctonas, cinco (5) son nativas y dos (2) son endémicas, correspondiendo en su mayoría al tipo biológico herbáceo. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de Clasificación de Especies, no se registró ninguna especie en categoría de conservación. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de Clasificación de Especies, no se registró ninguna especie en categoría de conservación. Por su parte, se identificaron cinco (5) especies que se encuentran listadas en el D.S. Nº 68/09 del MINAGRI, de las cuales sólo una es dominante y se encuentra conformando bosque renoval de espinal. En este contexto la materialización el Proyecto se intervendrán 6,31 ha de bosque nativo de espinal, debiéndose cortar especies de <i>Acacia caven</i> (espino), <i>Schinus polygamus</i> (huingán) y <i>Maytenus boaria</i> (maitén). Por su parte, respecto de humedales declarados “Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad”, el Proyecto no se encuentra en o cerca de ningún Sitio Prioritario.
Forma de Cumplimiento En el entendido que se deberá intervenir bosque nativo, se entregan en el contexto de la DIA los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixto Nº 148 (Ver PAS 5.4 de la DIA), el que tiene por objeto regular la corta de bosque nativo necesaria previo a la ejecución del Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Miracea, ubicado en la Comuna de Retiro, Provincia de Linares, Región del Maule. En complemento, se contemplan en las fases de construcción, operación y cierre las siguientes medidas de control ambiental: 1. Delimitación del área del área de trabajo. 2. Capacitación de todos los trabajadores asociados al Proyecto sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación del área de influencia. 3. Prohibición de cortar vegetación fuera de las áreas de trabajo.
Indicador de Cumplimiento Resolución de aprobación sectorial del PAS 148 – Permiso de corta de bosque nativo. Registro de capacitación de los trabajadores.

Decreto Ley Nº 701/74 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.
Fase en que se dará cumplimiento Construcción.
Pertinencia con el Proyecto Producto de la materialización el Proyecto se intervendrán 6,31 ha de bosque nativo de espinal, debiéndose cortar especies de <i>Acacia caven</i> (espino), <i>Schinus polygamus</i> (huingán) y <i>Maytenus boaria</i> (maitén).
Forma de Cumplimiento En el entendido que se deberá intervenir bosque nativo, se entregan en el contexto de la DIA los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixto Nº 148 (Ver PAS 5.4 de la DIA), el que tiene por objeto regular la corta de bosque nativo necesaria previo a la ejecución del Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Miracea, ubicado en la Comuna de Retiro, Provincia de Linares, Región del Maule.
Indicador de Cumplimiento Resolución de aprobación sectorial del PAS 148 – Permiso de corta de bosque nativo.

Decreto Supremo Nº 29/12 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto No existen en el área de intervención de Proyecto especies nativas catalogadas en los PCE.
Forma de Cumplimiento

No aplica.
Indicador de Cumplimiento
No aplica.

Ley N° 18.378/84 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N° 15.020, Establece sanciones que señala.
Fase de cumplimiento
Construcción.
Pertinencia con el Proyecto
El Proyecto se emplaza en un agrícola, vegetación nativa, (matorral arborescente y bosque renoval) donde se contempla la remoción de las plantaciones agrícola existentes; no obstante, no se observa que exista en el área procesos de erosión visibles de acuerdo a las característica geomorfológicas de ésta.
Forma de Cumplimiento
No aplica.
Indicador de Cumplimiento
No aplica

9.2.6.- Fauna

Ley N°4.601/96 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473).
Fase en que se dará cumplimiento
Construcción, Operación y Cierre.
Pertinencia con el Proyecto
El área que será utilizada por el Proyecto corresponde en gran porcentaje a cultivos agrícolas, lo que determina, en términos de fauna, un alto grado de homogenización de hábitat, lo que se refleja tanto en la ausencia de una matriz de vegetación nativa de importancia, como las especies que pueden ser observadas, las que en general son las habituales en áreas rurales o semiurbanas donde se configuran matrices de vegetación introducida, con otros elementos arbóreos exóticos, y en menor grado, especies vegetales nativas.
En la campaña de terreno realizada se registró un total de treinta (30) especies, siendo la clase aves la más representativa, con un 87% del total de especies registradas, seguido por los reptiles con un 10% y mamíferos con un 3%. Dadas las características del área de estudio, no se obtuvo registros para anfibios.
Forma de Cumplimiento
Se realizarán capacitaciones en las fases de construcción, operación y cierre al personal contratista. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Dentro de las especies registradas para el Proyecto, destaca la actividad de reptiles, con tres especies (<i>Liolaemus lemniscatus</i> , <i>Liolaemus tenuis</i> y <i>Philodryas chamissonis</i>). Si bien las especies observadas en el área de influencia del Proyecto son reconocidas por su buen grado de resiliencia a la intervención y perturbación de sus hábitats intervenidos, su baja movilidad deberá ser tomada en cuenta para la toma de medidas tendientes a la minimización de su afectación previo al inicio de las obras, esto con el fin de impedir la pérdida de individuos a causa de las actividades del Proyecto.
Se realizarán charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio, por otra parte, se realizará un “Plan de Ahuyentamiento Controlado” de especies de baja movilidad (reptiles) a objeto de no afectar ejemplares de fauna (Ver Anexo N° 4.2 de la DIA). Se especificará contractualmente a los contratistas la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Indicador de Cumplimiento
- Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. - Reporte de Plan de Ahuyentamiento.

Decreto Supremo N° 5/98 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En cuanto al estado de conservación de las especies observadas en el área de estudio, tres (3) especies se encuentran citadas en alguna categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCES, Decretos Supremos e Instructivos) y corresponden a Liolaemus lemniscatus y Liolaemus tenuis clasificadas como especies Vulnerables (D.S. N° 19/2013 del MMA) y Philodryas chamissonis clasificada como en Preocupación Menor (D.S. 19/2016 del MMA). Adicionalmente, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Caza (SAG, 2012), actualizado mediante Decreto N° 65/2015 del Ministerio de Agricultura, tres especies se encuentran en alguna categoría de conservación a nivel de la Zona Centro, y corresponde a Liolaemus tenuis y Liolaemus lemniscatus y Philodryas chamissonis considerada como Vulnerable.
Forma de Cumplimiento Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres. Se implementará un “Plan de Ahuyentamiento” el que será comunicado en forma previa al SAG y SMA (para más detalles revisar Anexo N° 4.2 de la DIA).
Indicador de Cumplimiento - Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. - Reporte de Plan de Ahuyentamiento.

Resolución Exenta N°133/05 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de Cumplimiento El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N° 133 Exenta.
Indicador de Cumplimiento Se solicitará la respectiva visación del SAG al contratista, en caso de ser necesaria.

Decreto Supremo N° 29.712 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En cuanto al estado de conservación de las especies observadas en el área de estudio, tres (3) especies se encuentran citadas en alguna categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCES, Decretos Supremos e Instructivos) y corresponden a Liolaemus lemniscatus y Liolaemus tenuis clasificadas como especies Vulnerables (D.S. N° 19/2013 del MMA) y Philodryas chamissonis clasificada como en Preocupación Menor (D.S. 19/2016 del MMA). Adicionalmente, de acuerdo al Reglamento de la Ley de Caza (SAG, 2012), actualizado mediante Decreto N° 65/2015 del Ministerio de Agricultura, tres especies se encuentran en alguna categoría de conservación a nivel de la Zona Centro, y corresponde a Liolaemus tenuis y Liolaemus lemniscatus y Philodryas chamissonis considerada como Vulnerable.
Forma de Cumplimiento

Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres. Se implementará un “Plan de Ahuyentamiento” el que será comunicado en forma previa al SAG y SMA.
Indicador de Cumplimiento - Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. - Reporte de Plan de Ahuyentamiento.

9.2.7.- Patrimonio Cultural

Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Legisla sobre monumentos nacionales. (modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroa el Decreto Ley N°651).
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Justifica su Aplicación A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto (Ver Anexo N° 4.3 de la DIA).
Forma de Cumplimiento Cabe señalar que la prospección arqueológica realizada, por razones de uso y cobertura vegetal que en su gran proporción corresponde a agrícola y su escasa visibilidad se plantea que durante el período que se realicen actividades de movimiento de tierras, se cuente con un profesional arqueólogo supervisando dichas faenas, de modo de proteger eventuales hallazgos durante el despeje del terreno. En caso de detectarse algún otro sitio arqueológico a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador de Cumplimiento - Informe de seguimiento arqueológico durante el período de movimiento de tierras del Proyecto. - Aviso por escrito al CMN en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto para realizar las medidas correspondientes.

Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Justifica su Aplicación A partir de las labores de prospección arqueológica realizadas en terreno, no se constató la presencia de sitios arqueológicos superficiales en el área de emplazamiento del Proyecto. Por su parte, la revisión de antecedentes tampoco dio resultados positivos en relación a la presencia elementos de carácter patrimonial en el área del Proyecto (Ver Anexo N° 4.3 de la DIA).
Forma de Cumplimiento Cabe señalar que la prospección arqueológica realizada, por razones de uso y cobertura vegetal en su gran proporción agrícola y su escasa visibilidad se plantea que durante el período que se realicen actividades de movimiento de tierras, se cuente con un profesional arqueólogo supervisando dichas faenas, de modo de proteger eventuales hallazgos durante el despeje del terreno. En caso de detectarse algún otro sitio arqueológico a nivel superficial y/o sub-superficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26º y

27º de la Ley Nº 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20º y 23º de su “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador de Cumplimiento - Informe de seguimiento arqueológico durante el período de movimiento de tierras del Proyecto. - Aviso por escrito al CMN en caso de producirse un hallazgo patrimonial durante el desarrollo del Proyecto para realizar las medidas correspondientes.

9.2.8.- Población Protegida

Ley Nº 19.253/93 del Ministerio de Planificación y Cooperación. Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En el área del Proyecto no se identifican Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), así como tampoco comunidades ni asociaciones indígenas. Tampoco existe proximidad entre el Proyecto y asentamientos o grupos humanos adscritos a alguna etnia.
Forma de Cumplimiento El Proyecto no se relaciona con la presente normativa
Indicador de Cumplimiento El Proyecto no se relaciona con la presente normativa

Decreto Supremo Nº236/08 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio Nº169, Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En el área del Proyecto no se identifican Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), así como tampoco comunidades ni asociaciones indígenas. Tampoco existe proximidad entre el Proyecto y asentamientos o grupos humanos adscritos a alguna etnia.
Forma de Cumplimiento El Proyecto no se relaciona con la presente normativa.
Indicador de Cumplimiento El Proyecto no se relaciona con la presente normativa.

9.2.9.- Transporte

Decreto Supremo Nº 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En las fases de construcción y cierre se contempla el transporte terrestre de insumos, sustancias o productos que por sus características son considerados como peligrosos o que presentan riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
Forma de Cumplimiento El transporte de productos e insumos estará a cargo de empresas especializadas y normadas, las que de manera contractual deberán acreditar el cumplimiento de este decreto. Por tanto, el transporte de las cargas que sean consideradas o categorizadas como peligrosas (de acuerdo a NCh. Nº 382 Of. 2004) se dará en cumplimiento a la normativa vigente, estableciéndose planes para su transporte, con las

autorizaciones que correspondan y bajo los parámetros de señalización respectiva como marcación y etiquetaje en clasificación - tipo de riesgos asociados a la sustancia peligrosas. Además, se considerará la cobertura total de los equipos de comunicación utilizados en el transporte de carga peligrosa entre el origen y destino de ésta, así como la capacitación de los conductores con respecto al tipo de carga a transportar.
Indicador de Cumplimiento Se mantendrá un registro con los siguientes antecedentes: ▪ Contrato con empresa de transportes en materiales e insumos. ▪ Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. ▪ Marcación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas.

Decreto Supremo N° 158/03 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija el Peso máximo de los vehículos que pueden circular por los caminos público. (modificado por el Decreto N° 1.910).
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de Cumplimiento Durante todas las fases del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador de Cumplimiento ▪ Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportados. ▪ Autorización(es) de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.

Decreto Supremo N° 200/93 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de Cumplimiento Durante todas las fases del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador de Cumplimiento ▪ Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportado. ▪ Autorización(es) de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.

Decreto con Fuerza de Ley N° 850/98 del Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto considera eventualmente la circulación de vehículos de larga extensión y/o gran tamaño durante la Fase de Construcción y excepcionalmente durante la operación.
Forma de Cumplimiento Durante todas las fases del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco del mismo. En caso de que esta condición no sea corregible, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan a la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile. Asimismo, se tramitarán las respectivas

autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador de Cumplimiento ■ Permisos respectivos de sobre ancho, o sobre largo en aquellos casos que resulte aplicable. ■ Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas.

Resolución Exenta Nº 1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Obras Públicas. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.
Fase en que se dará cumplimiento Construcción.
Pertinencia con el Proyecto Los equipos y estructuras a ser implementados se transportarán en camiones, de acuerdo a su peso y dimensiones. Los equipos de grandes dimensiones serán transportados desarmados, en la medida que su diseño y características técnicas lo permitan, de lo contrario se implementarán las medidas necesarias para su transporte.
Forma de Cumplimiento Se solicitarán los permisos con anticipación, cada vez que sea necesario.
Indicador de Cumplimiento Permiso por parte de la Dirección de Vialidad si así fuese necesario.

Decreto Supremo Nº 75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.
Fase de cumplimiento Todas las fases
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto requerirá del transporte de insumos y residuos en todas sus fases.
Forma de Cumplimiento Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales a utilizar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, así como los desechos generados en dichas fases, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas o similar, de manera de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador de Cumplimiento Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material transportado esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información.

Ley Nº 18.290/84 del Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito.
Fase de cumplimiento Construcción, operación y cierre.
Pertinencia con el Proyecto El tránsito de vehículos por vías públicas debe contemplar el cumplimiento de la ley.
Forma de Cumplimiento Todo vehículo que forme parte del Proyecto, indiferente de la etapa a la que se relacione, deberá considerar el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores.
Indicador de Cumplimiento ■ Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. ■ Licencia de Conducir del conductor de los vehículos.

9.2.10.- Sustancias peligrosas

Decreto Nº 43/15 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforme a la NCh. Nº 382/04, tales como grasas, lubricantes y otros en pequeñas cantidades (menor de 10 toneladas), asociadas a la mantención de equipos. En virtud de lo anterior, para las áreas de almacenamiento y/o bodegaje se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros indicados en la NCh. Nº 1.411/78.
Forma de Cumplimiento Se instalará una bodega de almacenamiento de materiales, la cual de acuerdo a las cantidades almacenar corresponderá a una “bodega común” para efectos del D.S. Nº 43/15, esto es, instalaciones que de acuerdo a sus características no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L.
Indicador de Cumplimiento Permiso de funcionamiento de la bodega común que dé cumplimiento a las indicaciones del D.S. Nº 43/15.

Decreto Supremo Nº 160/09 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto utilizará combustibles líquidos en sus fases de construcción, operación y cierre.
Forma de Cumplimiento Durante la Fase de Construcción, el combustible será abastecido por camión tanque desde un centro de servicio cercano (Parral), el que contará con las autorizaciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Desde este estanque se surtirá de combustible a las distintas maquinarias y vehículos del Proyecto en una zona de carga y descarga, la cual estará impermeabilizada y con sistema de control de derrames, además, el área contará con material absorbente para eventuales derrames (arena o similar).
Indicador de Cumplimiento ☐ Verificación de gestión sectorial ante la SEC para registro de nuevo estanque de combustible. ☐ Seguimiento a la obtención de la documentación necesaria para la obtención de la autorización del camión dispensador.

Decreto Supremo Nº 594/99 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto contará con instalaciones comunes para el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas.
Forma de Cumplimiento Se instalará una bodega de tipo común para el almacenamiento de materiales, la cual de acuerdo a las cantidades almacenar corresponderá a una “bodega común” para efectos del D.S. Nº 43/15, esto es, instalaciones que de acuerdo a sus características no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L.
Indicador de Cumplimiento Permiso de funcionamiento de la bodega común que dé cumplimiento a las indicaciones del D.S. Nº 43/15.

9.2.11.- Residuos

Decreto Supremo N° 236/26 del Ministerio de Salud. Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.
Fase en que se dará cumplimiento Operación
Pertinencia con el Proyecto La Fase de Operación del Proyecto eventualmente tratará las aguas servidas domiciliarias mediante una PTAS compacta de lodos activados con aireación extendida, cuyo efluente será infiltrado al suelo. La Fase de Construcción y cierre por su parte, y en consideración de la extensión temporal de cada fase, empleará baños químicos para los operarios.
Forma de Cumplimiento La PTAS cumplirá con la normativa vigente, ver Anexo N° 4 de la Adenda: PAS 138.
Indicador de Cumplimiento - Obtención ambiental del PAS 138. - Autorización Funcionamiento PTAS, posterior a la obtención de la RCA.

Decreto Supremo N° 4/2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
Fase en que se dará cumplimiento Fase de Operación
Pertinencia con el Proyecto La Fase de Operación del Proyecto contempla el tratamiento de aguas servidas mediante PTAS compacta de lodos activados con aireación extendida, la cual generará lodos que serán retirados por un tercero autorizado con camión limpia fosa para su disposición en un sitio de disposición final autorizado (fuera de las dependencias del Proyecto), y cuyo efluente tratado será infiltrado en el suelo.
Forma de Cumplimiento El Titular del Proyecto dará cabal cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 4/09 del MINSEGPRES, en este sentido, se ha considerado el retiro y transporte de los lodos generados por la PTAS compacta de lodos activados mediante un camión adecuado para dichos efectos y autorizado por el SEREMI de Salud para su tratamiento y disposición final en un lugar autorizado.
Indicador de Cumplimiento - Obtención del PAS 138. - Resolución de funcionamiento de la PTAS. - Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final. - Registro de residuos mediante el RETC.

Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto En la Fase de Construcción y cierre se exigirá a los contratistas la instalación y habilitación de baños químicos según lo determinado por el D.S. N° 594/99 del MINSAL, en los frentes de trabajo y en la Instalación de faenas. En tanto, para la Fase de Operación se empleará una PTAS compacta en base a lodos activados, para el apropiado manejo de las aguas servidas domiciliarias generadas en la Instalación permanente de suministros. Durante la construcción, se contará con un sistema de provisión de agua potable consistente en dos (2) estanques de agua potable de 10 m³ de capacidad cada uno en la Instalación de faenas temporal, los que serán abastecidos por un tercero autorizado por medio de camión aljibe. El agua para consumo humano, tanto en la Fase de Construcción como de cierre, provendrá de botellas y dispensadores de agua purificada. La empresa que proveerá esta agua contará con la autorización sanitaria respectiva.

Durante la Fase de Operación, el agua será suministrada por distribuidores autorizados, y será trasladada mediante botellas, bidones y dispensadores de agua; en tanto, el uso para servicios higiénicos será a través del suministro por un proveedor autorizado de ésta, vía camión aljibe a un estanque de 10 m³ de capacidad. Complementariamente, el Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Correspondiendo el mayor volumen de generación a las fases de construcción y cierre principalmente, y en menor medida en la Fase de Operación. Se contempla un manejo de residuos a través de la habilitación de las respectivas bodegas de almacenamiento segregadas según las características de cada residuo generado, destinadas al acopio temporal de dichos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de Cumplimiento Como forma de cumplimiento, se exigirá para el manejo de las aguas servidas la implementación y habilitación de baños químicos en los frentes de trabajo e Instalación de faenas temporal, que contarán con la debida autorización por parte de la SEREMI de Salud respectiva, el mantenimiento y retiro de los mismo se hará a través de un gestor autorizado. En la Fase de Operación se implementará una PTAS compacta de lodos activados para el tratamiento de las aguas servidas generadas en la Instalación permanente de suministros. En ningún caso se descargarán residuos líquidos o sólidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él. Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de al menos dos (2) veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos (ver Anexos N° 4, 5 y 6 de la presente Adenda asociados a los PAS 138, 140 y 142 respectivamente). Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores. El Titular exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores.
Indicador de Cumplimiento ▪ Para la Fase de Construcción y cierre, se mantendrán en la faena copias de los contratos relativos al servicio de provisión y mantención de baños químicos. ▪ Obtención del PAS N° 138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. ▪ Autorización sanitaria para el funcionamiento de la PTAS compacta de lodos activados. ▪ Resolución de autorización de funcionamiento de empresa de retiro de lodos y lugar de disposición final. ▪ Registro de residuos de RETC y SINADER.

Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Durante la Fase de Construcción y cierre, se considera la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo y en la Instalación de faenas, cuya provisión y mantenimiento será realizada por una empresa autorizada. El número de baños químicos se calculará según lo establecido en los Arts. 23° y 24° del D.S. N° 594/99 del MINSAL. En la Fase de Operación, se instalará una PTAS compacta de lodos activados de aireación extendida para el tratamiento de las aguas servidas generadas en la Instalación permanente de suministros. En las fases de construcción, operación y cierre se generarán residuos asimilables a domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de Cumplimiento Se cumplirá estrictamente con lo dispuesto en el “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo” en la forma que se indica a continuación: Disposición de Residuos:

De acuerdo a lo establecido en los Arts. del 16º al 20º los residuos sólidos asimilables a domésticos serán almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de RSD, al interior de contenedores, tapados, lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por la frecuencia de retiro de dos (2) veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final en un lugar autorizado. Los residuos líquidos serán manejados mediante baños químicos en la Fase de Construcción y cierre, y mediante PTAS compacta de lodos activados de aireación extendida en la Fase de Operación. En el caso de residuos industriales sólidos no peligrosos de menor tamaño, estos se acopiarán en la bodega de almacenamiento temporal de RISES, la cual se ubicará en la Instalación de faenas temporal, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su transporte para reciclaje o bien a un sitio de disposición final autorizado.

Los residuos peligrosos serán almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de RESPEL, desde donde serán retirados por una empresa autorizada rumbo a un relleno de seguridad autorizado, considerando un período de almacenamiento no superior a seis (6) meses.

Aguas servidas:

Como medida de cumplimiento de los Arts. 21º al 26º, se exigirá baños químicos en el lugar de trabajo, los que serán provistos y mantenidos por empresa acreditada por la SEREMI de Salud. Los baños químicos se instalarán a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores y con separación de sexo si corresponde. De acuerdo a lo señalado en el inciso 2 del Art. 24º, una vez finalizada la faena temporal, el Titular será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaban los baños químicos, situación que se verificará a partir del retiro del baño químico.

Indicador de Cumplimiento

- Copias de los contratos relativos a la empresa que proveerá y mantendrá los baños químicos.
- Obtención del PAS N° 138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
- Declaraciones a través del RETC y SINADER.

Decreto con Fuerza de Ley N° 1/89 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.

Fase en que se dará cumplimiento

Todas las fases.

Pertinencia con el Proyecto

Se generarán residuos sólidos no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

Forma de Cumplimiento

El Proyecto contempla implementar bodegas de almacenamiento temporal y segregado de residuos correspondientes a RSD, RISES y RESPEL, cada una de ellas contemplando las características constructivas adecuadas y requeridas por normativa para cada una de las tipologías de residuos descritas. Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de Proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.

Indicador de Cumplimiento

Obtención del PAS N° 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.

Decreto Supremo N° 75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.

Fase en que se dará cumplimiento

Todas las fases.

Pertinencia con el Proyecto

La empresa exigirá a los contratistas que los camiones de carga o vehículos que transporten materiales, escombros o tierra durante la Fase de Construcción cuenten con cobertores que impidan la caída de estos materiales y dispersión de polvo.

Forma de Cumplimiento

Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de material particulado. Los camiones que transporten los materiales de construcción del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador de Cumplimiento Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona o similar; se mantendrá una bitácora con dicha información en libro de obras.

Decreto Ley N° 3.557/81 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre) generará residuos y efluentes (aguas servidas) que potencialmente puedan contaminar el suelo.
Forma de Cumplimiento El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las fases del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente, de modo de evitar cualquier tipo de situación de susceptibilidad de contaminación de los suelos agrícolas donde se emplaza el Proyecto.
Indicador de Cumplimiento ▪ Declaración mediante el RETC y SINADER. ▪ Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de residuos. ▪ Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo al Proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. ▪ Obtención del PAS N°138, 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.

Decreto Supremo N° 148/04 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Tanto en la Fase de Construcción como en la fase operación, existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes y otros residuos menores considerados como peligrosos.
Forma de Cumplimiento Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 Of. 1993 "Sustancias Peligrosas - Marcas para Información de Riesgos". Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. 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.
Indicador de Cumplimiento Obtención del PAS 142, a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos para las fases de construcción y operación.

Decreto Supremo N° 1/13 del Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto en todas sus fases contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de Cumplimiento El Titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos correspondientes.
Indicador de Cumplimiento Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.

9.2.12.- Norma Eléctrica

Decreto con Fuerza de Ley N° 4/07 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Las nuevas instalaciones de generación eléctrica serán diseñadas e instaladas de acuerdo a la normativa de la SEC. Asimismo, serán registradas y poseerán todos los elementos de seguridad adecuados de acuerdo a las normas técnicas aplicables.
Forma de Cumplimiento Solicitar a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones.
Indicador de Cumplimiento Certificado de registro de instalación según estándar SEC.

Decreto Supremo N° 327/98 del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
Fase en que se dará cumplimiento Todas las fases.
Pertinencia con el Proyecto Se seguirán todas las especificaciones de este reglamento incluyendo las disposiciones generales sobre concesiones, permisos y servidumbres, relaciones entre propietarios de instalaciones, clientes y autoridad, interconexión de instalaciones, instalaciones y equipo eléctrico, calidad de servicio y precios, multas y sanciones.
Forma de Cumplimiento Solicitar a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones.
Indicador de Cumplimiento Certificado de registro de instalación en la SEC.

Resolución Exenta N° 610/82 de la Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas. Prohíbe el uso de los bifenilos policlorados..
Fase de cumplimiento Construcción.
Relación con el Proyecto El Proyecto considera el empleo de transformadores refrigerados por aceite, no obstante, se indica que el aceite a emplear será libre de PCB.
Forma de Cumplimiento uso de Aceite dieléctrico libre de PCB

Indicador de Cumplimiento Archivo de la Hoja de Seguridad (HDS) del Aceite dieléctrico en la Instalación permanente de suministros.
--

Decreto Supremo Nº 4188/55 del Ministerio del Interior. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes (NSEG E.N. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes")
Fase de cumplimiento Construcción, operación y cierre
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto considera instalaciones eléctricas de Corrientes Fuertes; estas instalaciones sirven para generar, transportar, convertir, distribuir y/o utilizar energía eléctrica.
Forma de Cumplimiento El Titular del Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones del cuerpo normativo de acuerdo a su relación con el mismo debiendo ser declarado a la SEC.
Indicador de Cumplimiento Declaración SEC.

9.2.13.- Ordenamiento Territorial

Decretos Nº 1.175/1953 y Nº 3.838/1958 del Gobierno Regional. Fijan límite urbano de localidades que indica.
Fase de cumplimiento Fase de Construcción.
Pertinencia con el Proyecto El Proyecto se emplaza en área rural de la comuna de Retiro.
Forma de Cumplimiento Por encontrarse el Proyecto en una zona rural, el Proyecto queda sujeto a las exigencias señaladas en el Art. 55º de la Ley General de Urbanismo y Construcción, siendo materia de la DIA del Proyecto la autorización para la implementación de infraestructura energética, a través del PAS 160.
Indicador de Cumplimiento Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Nº 160 dentro de los plazos estipulados en la presente DIA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No aplican al Proyecto ninguno de los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso Ambiental Sectorial 138

Tabla 10.2.1.- 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, de acuerdo a lo establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley Nº 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario	
Fase del Proyecto	Fase de Operación

a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Las aguas servidas domiciliarias serán generadas por el funcionamiento de los servicios higiénicos que se encontrarán en el Centro de Control, según Tabla 4.7.5.2 Emisiones Líquidas en Fase de Operación de este ICE Se contempla que el efluente generado sea tratado mediante una fosa séptica, considerando un diseño para servir un máximo de 7 personas Para el caudal de diseño de la fosa se considera una generación de 100 l/persona/día, es decir, 0,7 m³/día El detalle respecto del tratamiento de los efluentes generados (de carácter domiciliario) se encuentra en el ANEXO N° 5.1: PAS 138, de la DIA
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.
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre ADENDA, Ordinario N°216 de la SEREMI de Salud, Región del Maule de fecha 13/02/2019

10.2.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 10.2.2.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Fase de Operación			
Parte, obra o acción a la que aplica:	Los residuos sólidos no peligrosos serán seleccionados y acopiados directamente en los frentes de trabajo para posteriormente ser enviados a la zona de acopio respectiva ubicada en la instalación de faenas, para ser segregados según su destino a reciclaje o disposición final			
Residuos sólidos no peligrosos de la construcción	TIPO RESIDUOS	(t/mes)	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO
	Desechos de cartón	3,04	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Desechos de madera	3,52	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Restos de hormigón	15,77	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Resto de Embalaje (envases vacíos, madera, otros)	30,17	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Restos de fierro (cables, estructuras metálicas, otros)	0,65	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Módulos defectuosos o averiados	0,12	A granel, en Zona de acopio de módulos	Semanal o según necesidad
	Los residuos sólidos no peligrosos generados en la Fase de Construcción serán			

	gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.1 de la ADENDA PAS N° 140. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizadas para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos residuos			
Parte, obra o acción a la que aplica: Residuos sólidos no peligrosos en Fase de Operación	Los residuos sólidos no peligrosos serán seleccionados y acopiados directamente en los frentes de trabajo para posteriormente ser enviados a la zona de acopio respectiva ubicada en la instalación de faenas, para ser segregados según su destino a reciclaje o disposición final			
	TIPO RESIDUOS	(t/mes)	TIPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	FRECUENCIA DE RETIRO
	Chatarra	0,048	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Cables y otros	0,048	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Restos de embalaje, envases vacíos, cables, estructuras metálicas, etc.	0,024	A granel, debidamente segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Semanal o según necesidad
	Módulos defectuosos o averiados	0,023	A granel, en Zona de acopio de módulos	Semanal o según necesidad
	Los residuos sólidos no peligrosos generados en la Fase de Operación serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.1 de la ADENDA PAS N° 140. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizadas para su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente Se mantendrá un registro del retiro y disposición final de dichos 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.			
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre ADENDA, Ordinario N°216 de la SEREMI de Salud, Región del Maule de fecha 13/02/2019			

10.2.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla Error: Reference source not found.- Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos					
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre				
Parte, obra o acción a la que aplica:	Se estima una generación de 0,037 ton/mes de Residuos Sólidos Peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos en Fase de	El Cuadro a continuación presenta los RESPEL a generar en la Fase de Construcción del Proyecto.				
	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro

Construcción	Residuos sólidos peligrosos RESPEL	Aceites y grasas usadas	14,98	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral
		Filtros de aceite o combustible	0,51		
		Envases plásticos contaminados	4,29		
		Paños y material absorbente contaminados	8,57		
		Suelo contaminado	1,54		
		Cartuchos de tinta, tubos fluorescentes, baterías usadas	7,42		
		Los residuos sólidos peligrosos generados en la Fase de Construcción serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.3 de la DIA PAS N° 142.			
La disposición final se realizará en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente para este tipo de residuos y se mantendrá un registro de dicha disposición					
Parte, obra o acción a la que aplica: Residuos sólidos peligrosos en Fase de Operación	Se estima una generación de 0,037 ton/mes de Residuos Sólidos Peligrosos				
	El Cuadro a continuación presenta los RESPEL a generar en la Fase de Construcción del Proyecto.				
	Tipo de Residuos	Composición	Kg/mes	Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro
	Residuos sólidos peligrosos RESPEL	Aceite de recambio, líquidos de limpieza	0,0132	En contenedores metálicos al interior de la bodega RESPEL	Semestral
		Grasas lubricantes	0,0132		
Filtros de aceite		0,0088			
Ropa y paños contaminados con sust. peligrosas		0,0088			
Los residuos sólidos peligrosos generados en la Fase de Operación serán gestionados según lo señalado en el ANEXO N°5.3 de la DIA PAS N° 142.					
La disposición final se realizará en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente para este tipo de residuos y se mantendrá un registro de dicha disposición					
Condiciones o exigencias específicas para	El requisito para su otorgamiento consiste en que el sistema de transporte de residuos peligrosos, incluidas las instalaciones para su operación, no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.				

su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre ADENDA, Ordinario N°216 de la SEREMI de Salud, Región del Maule de fecha 13/02/2019

10.2.4. Permiso Ambiental Sectorial 149

Tabla 10.2.4.- Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Se intervendrá una plantación de Eucaliptus globulus, con una superficie de 0,54 ha que cumple con el criterio de estar en un suelo de Aptitud Preferentemente Forestal (A.P.F.) La reforestación comprenderá una superficie total de 0,54 ha, superficie equivalente a la cortada. Esta reforestación se llevará a cabo dentro de la Región del Maule, preferentemente dentro de la misma provincia o bien en sectores próximos al área de estudio, en uno o varios predios que presenten suelos con Aptitud Preferentemente Forestal (APF). La reforestación se realizará con la misma especie intervenida, correspondiente a Eucalyptus globulus La intervención se realizará según lo establecido en el PAS 149 ANEXO 5.5. de la DIA y en ANEXO 2 PLANIMETRÍA de la ADENDA
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en reforestar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada.
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre ADENDA, Ordinario N° 10-EA/2019 de CONAF, Región del Maule de fecha 12/02/2019

10.2.5. Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 10.2.5.- Permiso para efectuar modificaciones de cauce	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera obras de atravesio consistentes cada una a una alcantarilla simple, cubierta con una material de relleno extraído del terreno, una subbase de zahorra y un camino de hormigón. La tubería de la alcantarilla tendrá un diámetro de 1.5 m y una sección transversal de 1,76 m², sobre una base de hormigón. La carpeta de rodado del camino consistirá en una base de hormigón, de una longitud de 4.5 metros y una pendiente de 1%. Los antecedentes del PAS 156 se encuentran en los ANEXOS 5.2.- y 5.3.- de la ADENDA y en la Respuesta 2.1.- de la ADENDA COMPLEMENTARIA
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el sistema de transporte de residuos peligrosos, incluidas las instalaciones para su operación, no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre ADENDA, Ordinario N° 537 de la DGA, Región del Maule de fecha 30/04/2019

competente	
------------	--

10.2.6. Permiso Ambiental Sectorial 160

Tabla 10.2.6.- Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Partes y obras del Proyecto de carácter temporal y permanente descritas en la Tabla 4.2.- de este ICE
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo
Pronunciamento del órgano competente	Pronunciamento conforme sobre ADENDA, Ordinario N° 256 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule de fecha 07/02/2019
	Pronunciamento con observaciones sobre ADENDA, Ordinario N° 506 del SAG, Región del Maule, de fecha 30/04/2019,
	Pronunciamento con observaciones sobre ADENDA, Ordinario N° 386 de la SEREMI de Agricultura, Región del Maule de fecha 30/04/2019

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Entrega de leña generada a un comercializador autorizado

Tabla 11.1.1.- Compromiso ambiental voluntario entrega de leña generada a un comercializador autorizado	
Impacto asociado	Corta de flora y vegetación por la instalación de infraestructura
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar el uso de la leña húmeda generada producto de las actividades de corta de flora y vegetación leñosa asociadas al Proyecto. Descripción: El material de diámetros mayores a 5 cm de diámetro será re-dimensionado y extraído del lugar como leña. El material menor a 5 cm de diámetro será incorporado al suelo en los sectores de plantación y en sectores que no se intervendrán por la construcción de las obras del Proyecto y así disminuir el riesgo de transformarse en material combustible. La leña extraída será entregada a un comercializador de leña certificado. Se mantendrá registro de la cantidad de leña cedida a dicho comercializador, detallando el volumen entregado, nombre del comercializador y fecha de la entrega. Justificación: La presente medida da cumplimiento obligaciones establecidos en el Plan Descontaminación Atmosférica (PDA) de las Comunas de Talca y Maule, relativas a la comercialización y uso de leña húmeda, con el fin

	de evitar la generación de material particulado producto de su combustión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: corresponde a la ubicación de comercializador autorizado para la venta de leña certificada. Forma: Se realizará el traslado de la leña generada producto de las actividades de corta de vegetación leñosa, hacia las dependencias del comercializador autorizado para la venta de leña seca. Oportunidad: se realizará la venta o entrega de la leña producto de las actividades de despeje del terreno posterior a la ejecución de la corta de flora y vegetación. Esta será entregada a un comercializador autorizado para su resguardo hasta alcanzar la humedad requerida para su venta. Se mantendrá registro de la cantidad de leña cedida a dicho comercializador, detallando el volumen entregado, nombre del comercializador y fecha de la entrega.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá registro de la cantidad de leña cedida a dicho comercializador, detallando el volumen entregado, nombre del comercializador y fecha de la entrega.
Forma de control y seguimiento	Registro de la cantidad de leña cedida a dicho comercializador, detallando el volumen entregado, nombre del comercializador y fecha de la entrega.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Inspección arqueológica, una vez realizada la remoción de la cubierta vegetal

Tabla 11.1.2.- Compromiso ambiental voluntario: Inspección arqueológica, una vez realizada la remoción de la cubierta vegetal	
Impacto asociado	Resguardo del patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Desarrollar acciones de resguardo del patrimonio cultural en el área del Proyecto. Descripción: Se realizará una inspección arqueológica una vez concluida las labores de remoción de la cubierta vegetal, por parte de un arqueólogo o licenciado en arqueología. Dicha actividad quedará descrita en un informe el cual será entregado ante la Superintendencia del Medio Ambiente. Justificación: La medida se justifica con el fin de evitar cualquier posible alteración en el patrimonio cultural y dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se realizará en los sectores al interior del área del Proyecto, sobre los cuales previamente se habrá removido la cubierta vegetal. Forma: Se realizará la prospección una vez removida la cubierta vegetal y previo a las obras de construcción del Proyecto por parte de un arqueólogo o licenciado en arqueología. La prospección consistirá en una inspección visual pedestre de la superficie de los sectores despejados de la cubierta vegetal. Se realizarán transectas paralelas de que no superarán los 50 metros de distancia entre ellos. Dicha actividad quedará plasmada en un informe el cual será entregado a la superintendencia del medio ambiente un mes antes de las obras de construcción. Oportunidad: Se realizará la prospección una vez removida la cubierta vegetal y previo a las obras de construcción del Proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento	El informe que acredita el cumplimiento del compromiso se presentará ante la Superintendencia del Medio Ambiente a más tardar un mes antes del inicio de las obras de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	No se contemplan acciones de control y seguimiento del presente compromiso.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico permanente en cada frente de trabajo

Tabla 11.1.3.- Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico permanente en cada frente de trabajo	
Impacto asociado	Resguardo del patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Desarrollar acciones de resguardo del patrimonio cultural en el área del Proyecto. Descripción: Se realizará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie. El informe generado por dicha actividad se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y a este Consejo el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Justificación: La medida se justifica con el fin de evitar cualquier posible alteración en el patrimonio cultural y dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar en el cual se ejecutará el compromiso corresponde a los frentes de trabajo, considerados para la construcción del Proyecto. Forma: Se realizará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie. Oportunidad: El monitoreo arqueológico se realizará una vez sean habilitados los frentes de trabajo y concluirá una vez terminen las labores constructivas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará entrega de los informes de monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente y el Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de las actividades de monitoreo se realizará mediante los informes entregados ante las autoridades.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Medidas de resguardo y protección de quebradas y esteros presentes en el área del Proyecto

Tabla 11.1.4.- Compromiso ambiental voluntario: Medidas de resguardo y protección de quebradas y esteros presentes en el área del Proyecto	
Impacto asociado	Protección de cauces
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Desarrollar acciones de resguardo y protección de quebradas y esteros presentes en el área del Proyecto.

	Descripción: Se realizarán charlas a los trabajadores respecto de acciones de protección y cuidado durante la Fase de Construcción. Quedará expresamente prohibido, toda acción de verter residuos sólidos, líquidos, sustancias peligrosas, desechos o basuras al canal, por parte del Personal del Proyecto. Justificación: La medida queda justificada por la presencia de la quebrada del estero aguas negras al interior del área del Proyecto.				
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Márgenes del Estero Aguas Negras. Forma: La forma de cumplimiento de la presente medida se detalla a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE MEDIDA</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charlas a los trabajadores</td><td>Se contempla realizar charlas a los trabajadores de todas las fases del Proyecto orientadas a informar respecto al cuidado de los recursos hídricos, Prohibición de eliminar basura a los cauces. Quedará expresamente prohibido de manera contractual, toda acción de verter residuos sólidos, líquidos, sustancias peligrosas, desechos o basuras al canal, por parte del Personal del Proyecto</td></tr> </tbody> </table> Oportunidad: La medida se realizará previo a la ejecución de la Fase de Construcción.	NOMBRE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	Charlas a los trabajadores	Se contempla realizar charlas a los trabajadores de todas las fases del Proyecto orientadas a informar respecto al cuidado de los recursos hídricos, Prohibición de eliminar basura a los cauces. Quedará expresamente prohibido de manera contractual, toda acción de verter residuos sólidos, líquidos, sustancias peligrosas, desechos o basuras al canal, por parte del Personal del Proyecto
NOMBRE MEDIDA	DESCRIPCIÓN				
Charlas a los trabajadores	Se contempla realizar charlas a los trabajadores de todas las fases del Proyecto orientadas a informar respecto al cuidado de los recursos hídricos, Prohibición de eliminar basura a los cauces. Quedará expresamente prohibido de manera contractual, toda acción de verter residuos sólidos, líquidos, sustancias peligrosas, desechos o basuras al canal, por parte del Personal del Proyecto				
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá registro en faena de las actividades asociadas a las charlas y sus respectivos medios de verificación.				
Forma de control y seguimiento	Registro de actividades de protección de cauce.				

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

El Proyecto “Parque Fotovoltaico Quinantu” fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario La Tercera con fecha 03 de julio de 2018 y la Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio Futura 100.7 entre los días 4, 5, 6, 9 y 10 de julio de 2018, según consta en el certificado ingresado con fecha 18 de julio del año 2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 17/07/2018 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.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, recomienda APROBAR la Declaración de Impacto Ambiental, basándose en que:

- El Proyecto acredita que cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Punto 8.- e este documento
- El Proyecto acredita que cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectorial aplicables identificado en los Artículos N°138, 140, 142, 148 y 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Proyecto acredita que 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 presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- El Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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

	protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” □ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” □ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: □ 8.1.- Plan de prevención de contingencias y emergencias: Tablas 8.1.1.- a 8.1.6.- □ 8.2.- Plan de emergencias: Tablas 8.2.1.- a 8.2.7.-
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: □ 9.1.- Normativa de carácter general □ 9.2.- Normativa de carácter específico: Tablas 9.2.1.- a 9.2.13.-
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el Punto 11.- de este ICE

PCT/MFA

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

