

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Parque Fotovoltaico Picaflor Azul”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	7
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	7
3.3.2.	Con relación a la Adenda	7
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	8
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	8
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	8
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	8
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	8
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	9
4.2.	Partes y obras del proyecto	10
4.3.	Acciones del proyecto	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	13
4.5.	Mano de obra	14
4.6.	Fase de construcción	14
4.6.1.	Partes, obras y acciones	14
4.6.2.	Suministros básicos Fase de Construcción.....	18
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	18
4.6.4.	Emisiones y efluentes	18
4.6.5.	Residuos	21
4.7.	Fase de operación.....	24
4.7.1.	Partes obras y acciones	24
4.7.2.	Suministros básicos	26
4.7.3.	Productos generados	27
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	27
4.7.5.	Emisiones y efluentes	27
4.7.6.	Residuos	29



4.8.	Fase de cierre.....	31
4.8.1.	Partes, obras y acciones	31
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	32
5.1.	Salud de la población	32
5.2.	Recursos naturales renovables	33
5.2.1.	Suelo	33
5.2.2.	Agua.....	33
5.2.3.	Aire	33
5.2.4.	Biota	34
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	35
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	35
5.5.	Valor ambiental	35
5.6.	Valor paisajístico y turístico	35
5.7.	Patrimonio cultural	35
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	35
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 36	
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....	37
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	39
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	41
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	41
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	42
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	43
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	43
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	43
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	59
9.1.	Normas de carácter general	59
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	60
9.2.1.	Emisiones Atmosféricas.....	60
9.2.2.	Emisiones de Ruido.....	66
9.2.3.	Residuos Líquidos	66
9.2.4.	Residuos Sólidos	71
9.2.5.	Sustancias Peligrosas.....	76
9.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) ...	77
9.3.1.	Flora Vegetación y Fauna	77



9.3.2.	Patrimonio Cultural	79
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	80
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	80
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	80
10.2.1.	Permiso 140	80
10.2.2.	Permiso 142	80
10.2.3.	Permiso 160	80
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	81
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	81
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico	81
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Acústico	82
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario instalación sistema FV en Liceo Agrícola Sagrados Corazones, comuna de Villa Alegre 82	
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario Área de conservación para fauna silvestre	83
11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento medida Área de conservación para fauna silvestre	84
11.1.6.	Compromiso ambiental voluntario medidas anti-electrocución de aves en línea de transmisión	85
11.2.	Condiciones o exigencias	85
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	85
12.1.	Participación ciudadana informada	85
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	85
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	86



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

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	PFV PICAFLOR AZUL SPA
R.U.T.	77.044.664-3
Domicilio	Av Nueva Providencia 1881, oficina 1015, Comuna de Providencia, Región Metropolitana
Teléfono	56 9 95504683
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Ricardo Orlando Sylvester Zapata
Rut del/los representante(s) legal(es)	7.500.917-8
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Nueva Providencia 1881, oficina 1015, Comuna de Providencia, Región Metropolitana
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	+56 995504683
Correo electrónico del Titular o representante(s) legal(es)	manuel.pizarro@oenergy.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto, es la generación de energía eléctrica renovable a partir de la tecnología solar fotovoltaica.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la instalación, operación y cierre de una central solar fotovoltaica de 3,6 MWp de potencia instalada en la comuna de Linares y una superficie aproximada de 9,8 Ha compuesta por 10.080 paneles de silicio policristalinos de 400 W de potencia cada uno, montados sobre estructuras metálicas de acero galvanizado compuesta por 120 soportes de seguimiento en un eje o tracker (diario este-oeste), las que son fijadas a pilotes hincados (clavados) directamente en el suelo a una profundidad aproximada de 1,5 m, sin la necesidad de tener que usar cimientos de hormigón, lo cual permite conservar las características físico-químicas del suelo. El parque fotovoltaico será subdividido eléctricamente en seis (6) unidades, cada una de aproximadamente 0,5 MW de generación. Cada unidad generadora estará compuesta por un (1) centro de transformación de 0,8/13,2 KV – 0,6 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo, sin necesidad de usar fundaciones profundas. El objetivo del transformador es elevar el voltaje de salida de los inversores al nivel apropiado para la distribución de energía. Se considera, además, la instalación de un total de 30 inversores de 100 kW cada uno, ubicados frente a los trackers a los cuales se conectan dichos inversores Todo el cableado de baja tensión (BT), media tensión (MT) y corrientes débiles (CD), será subterráneo en zanjas compactadas de mínimo 60 cm de profundidad. El cableado de MT se elevará a un poste proyectado en el sector oriente del predio, donde se conectará junto con los demás equipos de interconexión, al tendido eléctrico de distribución existente, el alimentador “Linares Sur” de la Subestación “Linares Norte”, perteneciente a la empresa “Luz Linares S.A.” El Parque Fotovoltaico estará delimitado en todo su perímetro por cerco rígido del tipo Acmafor o similar coronado con alambre de púas. Las instalaciones además poseerán equipos auxiliares de circuito cerrado de cámaras de seguridad (CCTV) y monitoreo de todos los equipos y parámetros del sistema a través del sistema SCADA, el que permitirá el control e inspección remota del Proyecto.
Tipología principal, así como	De acuerdo con lo indicado en el artículo 10 letra c) de la Ley 19.300, el presente Proyecto se



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
las aplicables a sus partes, obras o acciones	enmarca en la siguiente tipología: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. No se identifican tipologías secundarias de ingreso obligatorio al SEIA.		
Vida útil	El Proyecto considera una vida útil de 30 años.		
Monto de inversión	El proyecto considera una inversión estimada de USD \$4.000.000		
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	Licitación y Adjudicación de Obras		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El titular indica que el Proyecto Parque Fotovoltaico Picaflor Azul no se desarrollará por etapas, sino por Fase.
		X	Fase 1: Construcción Esta etapa contempla las siguientes actividades: licitación de obras, preparación de áreas de trabajo y habilitación de caminos, construcción de obras físicas del proyecto, transporte de equipos e insumos, montaje mecánico, montaje eléctrico, cableado y posteriormente las pruebas de comisionamiento y puesta en marcha de la planta. Duración estimada fase construcción: 6 meses. Fase 2: Operación y Mantenimiento Esta etapa contempla el funcionamiento de todos los componentes de la planta solar, incluyendo la operación de ésta, como también sus mantenciones programadas y de emergencia. Duración estimada fase de operación: 30 años. Fase 3: Cierre o Abandono Esta etapa se llevará a cabo, sólo en la eventualidad, que el proyecto carezca de justificación técnica, estratégica y económica para la renovación de equipos. La fase de cierre consiste en dismantelar las obras físicas y restituir las condiciones del emplazamiento, llegando a lograr el mismo aspecto que la zona tenía con anterioridad al desarrollo y operación del proyecto. Duración estimada fase de cierre: 3 meses.
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, no corresponde a la modificación de un proyecto que comenzó a operar antes de la entrada en vigencia del SEIA, ya que es un proyecto nuevo a desarrollar en un área nueva.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Fotovoltaica Arrayan SpA	18/02/2020
Resolución de admisibilidad	45	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	20/02/2020
Oficio de solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a os organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	130	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	20/02/2020
Oficio de solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	131	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	20/02/2020
Oficio de solicitud de Evaluación de la DIA dirigido Municipalidades	132	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	20/02/2020
Carta de visación del texto para difusión	158	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	26/02/2020
Registro Publicación Diario Oficial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02/03/2020
Registro de Publicación en diario de circulación nacional o regional	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	03/03/2020
Oficio para distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	200271	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	03/03/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	16/03/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a DIA (ICSARA)	301	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	01/04/2020
Resolución Exenta	2020099101160	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/04/2020
Resolución Exenta	2020099101326	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/05/2020
Adenda	NA	PFV Picaflor Azul SpA	29/05/2020
Solicitud de Evaluación de Adenda	483	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	14/07/2020
Resolución de Ampliación de plazo	175	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	20/07/2020
Acta de Reunión	39	Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule	27/07/2020

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales	



- (Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
- (VII) CONAF, Región del Maule
- (VII) DGA, Región del Maule
- (VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
- (VII) DOH, Región del Maule
- (VII) SAG, Región del Maule
- (VII) SEC, Región del Maule
- (VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
- (VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
- (VII) SEREMI de Energía, Región del Maule
- (VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
- (VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
- (VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
- (VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
- (VII) SEREMI MOP, Región del Maule
- (VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
- (VIII) CONADI, Región del Biobío
- (VIII) SERNAGEOMIN, Zona Sur
- (VII) Gobierno Regional del Maule
- (VII) Ilustre Municipalidad de Linares

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
298	SERNAGEOMIN, Zona Sur	26/02/2020
028	Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule	28/02/2020
147	Gobierno Regional, Región del Maule	02/03/2020
327	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	04/03/2020
156	SEC, Región del Maule	06/03/2020
321	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	09/03/2020
36-EA/2020	CONAF Región del Maule	09/03/2020
424	SAG, Región del Maule	10/03/2020
352	DGA, Región del Maule	10/03/2020
147	CONADI, Región del Bio Bio	10/03/2020
0274	SEREMI de Salud, Región del Maule	11/03/2020
403	Dirección de Vialidad, Región del Maule	12/03/2020
119	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	12/03/2020
171	SEREMI de MOP, Región del Maule	12/03/2020
71	SEREMI de Energía, Región del Maule	13/03/2020
0376	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	13/03/2020
0441	DOH, Región del Maule	13/03/2020
111	SEREMI de Medio Ambiente	16/03/2020
148	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/03/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 147	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura	19/03/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
748	Dirección de Vialidad, Región del Maule	10/06/2020
98-EA/2020	CONAF, Región del Maule	10/06/2020
718	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	12/06/2020
727	SAG, Región del Maule	12/06/2020



816	DGA, Región del Maule	12/06/2020
259	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	15/06/2020
222	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	16/06/2020
364	SEREMI MOP, Región del Maule	16/06/2020
912	SEREMI de Salud, Región del Maule	25/06/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
117-EA/2020	CONAF, Región del Maule	22/07/2020
297	SEREMI de Medio Ambiente, Región del Maule	22/07/2020
852	SAG, Región del Maule	23/07/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0298	SERNAGEOMIN, Zona Sur	26/02/2020
156	SEC, Región del Maule	06/03/2020
148	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/03/2020
(DAC) ORD. SEIA. N° 147	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	19/03/2020

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
147	Gobierno Regional, Región del Maule	02/03/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Parque Fotovoltaico Picaflor Azul." es compatible con los instrumentos de planificación territorial, y se relaciona de manera coherente con ERD 2020, políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región		

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
147	Gobierno Regional, Región del Maule	02/03/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Parque Fotovoltaico Picaflor Azul." es compatible con los instrumentos de planificación territorial, y se relaciona de manera coherente con ERD 2020, políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.		

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

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



- No se recibió pronunciamiento de la I.M. de Linares
- El Titular desarrolla en el Capítulo 5.- de la DIA la compatibilidad del Proyecto con los instrumentos de planificación indicados y concluye que es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 39 del Comité Técnico, de fecha 03/07/2020.

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 localizará administrativamente en Chile, en la Región del Maule, Provincia de Linares, comuna de Linares, sector rural de "Los Maitenes".																															
Justificación de la localización	La localización del Proyecto, a juicio del Titular se justifica por las siguientes razones : • El sitio de emplazamiento presenta resultados favorables de radiación solar. • Terreno con una topografía propicia para la implantación de sistemas fotovoltaicos. • Proximidad a poblaciones existentes, que permitirán el aprovisionamiento de la planta de materiales y servicios, lo que se traducirá en beneficios sociales y económicos para la población y supondrá una contribución al desarrollo de la región del Maule, al inyectar energía renovable al sistema a un precio competitivo para el consumo de la población, en línea con los esfuerzos globales de lucha contra el cambio climático.																															
Superficie	El detalle de la superficie ocupada de suelo por las obras permanentes y temporales del Proyecto se presenta en la siguiente Tabla, con un total aproximado de 9,8 ha. La superficie total del Proyecto es de 8,9 hectáreas. El detalle de la superficie efectivamente ocupada de suelo por las obras permanentes y temporales del Proyecto se presenta en la siguiente Tabla, con un total aproximado de 2,45 ha. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra</th><th>Tipo</th><th>Superficie (m²)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paneles Fotovoltaicos</td><td>Permanente</td><td>19.555,2</td></tr> <tr> <td>Inversores</td><td>Permanente</td><td>11,44</td></tr> <tr> <td>Centro de Transformación</td><td>Permanente</td><td>60,00</td></tr> <tr> <td>Sala de Control</td><td>Permanente</td><td>15,00</td></tr> <tr> <td>Bodega</td><td>Permanente</td><td>30,00</td></tr> <tr> <td>Canalización cableado subterráneo y aéreo interno</td><td>Permanente</td><td>480</td></tr> <tr> <td>Camino internos</td><td>Permanente</td><td>3580,00</td></tr> <tr> <td>Instalación de faenas y áreas de acopio</td><td>Temporal</td><td>774,03</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td></td><td>24.505,67</td></tr> </tbody> </table>		Obra	Tipo	Superficie (m²)	Paneles Fotovoltaicos	Permanente	19.555,2	Inversores	Permanente	11,44	Centro de Transformación	Permanente	60,00	Sala de Control	Permanente	15,00	Bodega	Permanente	30,00	Canalización cableado subterráneo y aéreo interno	Permanente	480	Camino internos	Permanente	3580,00	Instalación de faenas y áreas de acopio	Temporal	774,03	TOTAL		24.505,67
Obra	Tipo	Superficie (m²)																														
Paneles Fotovoltaicos	Permanente	19.555,2																														
Inversores	Permanente	11,44																														
Centro de Transformación	Permanente	60,00																														
Sala de Control	Permanente	15,00																														
Bodega	Permanente	30,00																														
Canalización cableado subterráneo y aéreo interno	Permanente	480																														
Camino internos	Permanente	3580,00																														
Instalación de faenas y áreas de acopio	Temporal	774,03																														
TOTAL		24.505,67																														
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El Proyecto se localizará administrativamente en Chile, en la Región del Maule, Provincia de Linares, comuna de Linares, sector rural de "Los Maitenes". Coordenadas del proyecto (UTM H19 WGS84) <table border="1"> <thead> <tr> <th>VERTICES</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td><td>257.461</td><td>6.031.582</td></tr> <tr> <td>P2</td><td>257.695</td><td>6.031.374</td></tr> </tbody> </table>		VERTICES	ESTE	NORTE	P1	257.461	6.031.582	P2	257.695	6.031.374																					
VERTICES	ESTE	NORTE																														
P1	257.461	6.031.582																														
P2	257.695	6.031.374																														



	P3	257.506	6.031.148
	P4	257.463	6.031.155
	P5	257.399	6.031.218
	P6	257.373	6.031.293
	P7	257.326	6.031.334
	P8	257.314	6.031.378
	Las coordenadas del punto de conexión del proyecto, al interior del predio, son:		
	Coordenada al punto de conexión del proyecto (UTM H19 WGS84)		
	PUNTO	ESTE	NORTE
	Punto de Conexión	257.437	6.031.137
Caminos o vías de acceso	El acceso al proyecto se realiza desde la Ruta 5 Sur, salida Linares siguiendo la dirección poniente hacia "La Palmilla" luego seguir por Ruta L-32 (Maitenes) por 4,9 km donde se encuentra al acceso al Proyecto, a la cual el Rol tiene acceso directo. Todas estas rutas corresponden a vías pavimentadas.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA Acapite 1.4 Localización del Proyecto Anexo B – Planos y cartografías – PFV Picaflor Azul (pdf) Anexo M – KMZ Layout – PFV Picaflor Azul (rar) ADENDA 1: Anexo A – Cartografía digital Adenda N° 1 – Picaflor Azul (rar)		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto																	
Nombre	Descripción	Carácter	Fase														
Instalación de faena	La instalación de faena tiene por objetivo condicionar las disposiciones provisorias que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Corresponde a una faena constructiva provisoria, que no está destinada a materializar ningún uso o destino del suelo y, por lo tanto, no constituye una edificación permanente.	Temporales	Construcción														
	<table> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th colspan="2">Ubicación Georreferenciada</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">Instalación de faenas y áreas de acopio</td> <td>V1: 257.512</td> <td>6.031.203</td> </tr> <tr> <td>V2: 257.518</td> <td>6.031.211</td> </tr> <tr> <td>V3: 257.528</td> <td>6.031.202</td> </tr> <tr> <td>V4: 257.522</td> <td>6.031.196</td> </tr> </table>			Obra	Ubicación Georreferenciada		Este	Norte	Instalación de faenas y áreas de acopio	V1: 257.512	6.031.203	V2: 257.518	6.031.211	V3: 257.528	6.031.202	V4: 257.522	6.031.196
	Obra				Ubicación Georreferenciada												
				Este	Norte												
	Instalación de faenas y áreas de acopio			V1: 257.512	6.031.203												
				V2: 257.518	6.031.211												
				V3: 257.528	6.031.202												
V4: 257.522		6.031.196															
Instalación para el manejo de aguas servidas	El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región del Maule.	Temporales	Construcción														
	Se mantendrá un registro de la gestión de las aguas servidas respecto de su disposición final en un sitio autorizado ambiental y sanitariamente.																
	<table> <tr> <th colspan="2">Ubicación Georreferenciada</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> <tr> <td>V1: 257.512</td> <td>6.031.203</td> </tr> <tr> <td>V2: 257.518</td> <td>6.031.211</td> </tr> </table>			Ubicación Georreferenciada		Este	Norte	V1: 257.512	6.031.203	V2: 257.518	6.031.211						
	Ubicación Georreferenciada																
Este	Norte																
V1: 257.512	6.031.203																
V2: 257.518	6.031.211																



	<table><tr><td>V3: 257.528</td><td>6.031.202</td></tr><tr><td>V4: 257.522</td><td>6.031.196</td></tr></table>	V3: 257.528	6.031.202	V4: 257.522	6.031.196																						
V3: 257.528	6.031.202																										
V4: 257.522	6.031.196																										
Patios de acopio de insumos	Son áreas destinadas al almacenamiento y disposición de los materiales utilizados durante la construcción de la planta y considera las siguientes instalaciones. <table><tr><th colspan="2">Ubicación Georreferenciada</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>V1: 257.537</td><td>6.031.267</td></tr><tr><td>V2: 257.549</td><td>6.031.282</td></tr><tr><td>V3: 257.565</td><td>6.031.269</td></tr><tr><td>V4: 257.551</td><td>6.031.254</td></tr></table>	Ubicación Georreferenciada		Este	Norte	V1: 257.537	6.031.267	V2: 257.549	6.031.282	V3: 257.565	6.031.269	V4: 257.551	6.031.254	Temporales	Construcción												
Ubicación Georreferenciada																											
Este	Norte																										
V1: 257.537	6.031.267																										
V2: 257.549	6.031.282																										
V3: 257.565	6.031.269																										
V4: 257.551	6.031.254																										
Instalaciones para el manejo de residuos	Sector para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto. El área del patio de residuos tendrá una superficie total aproximada de 800 m². La gestión de los residuos se realizará de acuerdo a lo señalado en los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) 140 y 142 <table><tr><th colspan="2">Ubicación georreferenciada</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>V1: 257.539</td><td>6.031.238</td></tr><tr><td>V2: 257.565</td><td>6.031.269</td></tr><tr><td>V3: 257.580</td><td>6.031.256</td></tr><tr><td>V4: 257.554</td><td>6.031.226</td></tr></table>	Ubicación georreferenciada		Este	Norte	V1: 257.539	6.031.238	V2: 257.565	6.031.269	V3: 257.580	6.031.256	V4: 257.554	6.031.226	Temporales	Construcción												
Ubicación georreferenciada																											
Este	Norte																										
V1: 257.539	6.031.238																										
V2: 257.565	6.031.269																										
V3: 257.580	6.031.256																										
V4: 257.554	6.031.226																										
Planta Solar Fotovoltaica	La planta solar fotovoltaica consiste en seis (6) unidades de generación, cada una de 0,5 MW de generación.; cada unidad generadora estará compuesta por un (1) centro de transformación de 0,4/13,2 KV – 0,6 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo, sin necesidad de usar fundaciones profundas. Cada unidad generadora estará compuesta por un total aproximado de 1.810 paneles fotovoltaicos de 400 W cada uno, y 5 inversores de 100 kW, distribuidos frente a los arreglos o mesas desde donde se conectan. <table><tr><th rowspan="2">Obra</th><th colspan="2">Ubicación Georreferenciada</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td rowspan="3">Paneles fotovoltaicos</td><td>V1: 257.461</td><td>6.031.582</td></tr><tr><td>V2: 257.695</td><td>6.031.374</td></tr><tr><td>V3: 257.506</td><td>6.031.148</td></tr><tr><td rowspan="2">Inversores</td><td>V4: 257.463</td><td>6.031.155</td></tr><tr><td>V5: 257.399</td><td>6.031.218</td></tr><tr><td rowspan="3">Centros de Transformación</td><td>V6: 257.373</td><td>6.031.293</td></tr><tr><td>V7: 257.326</td><td>6.031.334</td></tr><tr><td>V8: 257.314</td><td>6.031.378</td></tr></table>	Obra	Ubicación Georreferenciada		Este	Norte	Paneles fotovoltaicos	V1: 257.461	6.031.582	V2: 257.695	6.031.374	V3: 257.506	6.031.148	Inversores	V4: 257.463	6.031.155	V5: 257.399	6.031.218	Centros de Transformación	V6: 257.373	6.031.293	V7: 257.326	6.031.334	V8: 257.314	6.031.378	Permanente	Operación
Obra	Ubicación Georreferenciada																										
	Este	Norte																									
Paneles fotovoltaicos	V1: 257.461	6.031.582																									
	V2: 257.695	6.031.374																									
	V3: 257.506	6.031.148																									
Inversores	V4: 257.463	6.031.155																									
	V5: 257.399	6.031.218																									
Centros de Transformación	V6: 257.373	6.031.293																									
	V7: 257.326	6.031.334																									
	V8: 257.314	6.031.378																									
Sala de Control	La sala de control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de toda la planta. Se construirá sobre apoyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar. <table><tr><th rowspan="2">Obra</th><th colspan="2">Ubicación Georreferenciada</th></tr><tr><th>Este</th><th>Este</th></tr><tr><td rowspan="2">Sala de Control</td><td>V1: 257.454</td><td>6.031.176</td></tr><tr><td>V2: 257.456</td><td>6.031.174</td></tr></table>	Obra	Ubicación Georreferenciada		Este	Este	Sala de Control	V1: 257.454	6.031.176	V2: 257.456	6.031.174	Permanente	Operación														
Obra	Ubicación Georreferenciada																										
	Este	Este																									
Sala de Control	V1: 257.454	6.031.176																									
	V2: 257.456	6.031.174																									



		V3: 257.452	6.031.170														
		V4: 257.450	6.031.172														
Bodega de Materiales	El proyecto contará con 1 bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un (1) contenedor marítimo de 20 o 40 pies acondicionados para estos fines. Durante la fase de construcción, este contenedor prestará servicios como bodega de acopio temporal de RESPEL y se mantendrá en el sitio para la fase de operación. <table><tr><td rowspan="2">Obra</td><td colspan="2">Ubicación Georreferenciada</td></tr><tr><td>Este</td><td>Este</td></tr><tr><td rowspan="4">Bodega de materiales</td><td>V1: 257.385</td><td>6.031.445</td></tr><tr><td>V2: 257.395</td><td>6.031.438</td></tr><tr><td>V3: 257.393</td><td>6.031.436</td></tr><tr><td>V4: 257.384</td><td>6.031.443</td></tr></table>	Obra	Ubicación Georreferenciada		Este	Este	Bodega de materiales	V1: 257.385	6.031.445	V2: 257.395	6.031.438	V3: 257.393	6.031.436	V4: 257.384	6.031.443	Permanente	Operación
Obra	Ubicación Georreferenciada																
	Este	Este															
Bodega de materiales	V1: 257.385	6.031.445															
	V2: 257.395	6.031.438															
	V3: 257.393	6.031.436															
	V4: 257.384	6.031.443															
Caminos de acceso	Respecto a la habilitación de caminos internos de la planta, éstos tendrán su construcción y emplazamiento en directa relación con la disposición de los centros de transformación. Para tal efecto, se considera la habilitación de una única faja de 4 m de ancho para ambos bloques, con una longitud total aproximada de 884 metros. Este camino será la única vía de circulación de vehículos.	Permanente	Operación														
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	En la Fase de Cierre del proyecto, se consideran las siguientes etapas: • Desenergización y desconexión: se desconectará la planta de su conexión a la red, levantando el interruptor principal. • Desarme de paneles fotovoltaicos: Se procederá a la desconexión y retiro de los paneles fotovoltaicos. • Desarme de instalaciones: En esta etapa se desarma todo el equipamiento asociado. • Desmantelamiento de estructura metálica de sostenimiento de las placas fotovoltaicas (sistema de seguimiento). • Desmantelamiento de bodega y sala de control. Limpieza de las áreas de trabajo: Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general.	Temporal	Cierre														
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	De manera de reconfigurar el terreno al estado más próximo a su situación sin proyecto, se propone el uso de maquinaria pesada para la restauración de la geoforma original, y luego el uso de herramientas manuales para perfilar el terreno. Para el caso de las fundaciones, éstas serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural, cuya procedencia será debidamente acreditada ante la autoridad ambiental, lo que permitirá el restablecimiento de la vegetación.	Temporal	Cierre														
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire.	Dado que la afección sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior y no presentará condiciones que generen futuras emisiones.	Temporal	Cierre														



suelo y agua			
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación, uso y cierre de la instalación de faenas	Construcción
Acondicionamiento del terreno	Construcción
Construcción, uso y cierre de caminos de acceso	Construcción
Construcción perimetral	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción
Instalación de pilotes, soportes y paneles	Construcción
Suministro de equipos	Construcción
Montaje de equipos	Construcción
Instalación del sistema de transmisión eléctrico interno	Construcción
Construcción de fundaciones	Construcción
Conexión y pruebas de energización	Construcción
Pruebas y puesta en marcha de la planta	Construcción
Habilitación, uso y cierre de la instalación para el manejo de residuos de la construcción	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.	Construcción
Construcción, uso y cierre de la instalación para el manejo de las aguas servidas	Construcción
Desmantelamiento de obras temporales	Construcción
Generación de energía eléctrica renovable	Operación
Transmisión y evacuación de energía	Operación
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA	Operación
Limpieza paneles	Operación
Actividades de mantenimiento eléctrico preventivo	Operación
Mantenimiento Correctivo (24 h.)	Operación
Control de vegetación	Operación
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	Cierre
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Cierre
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	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	Enero de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Licitación y Adjudicación de Obras
Fecha estimada de término	Julio de 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas y Puesta en Marcha de la Planta
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Generación de energía eléctrica renovable
Fecha estimada de término	Julio de 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la planta
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2051
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización y desmantelamiento de la planta
Fecha estimada de término	Octubre de 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del suelo

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	60
Operación	0
Cierre	25
Total	85

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faena	
Instalación para el manejo de aguas servidas	
Pacios de acopio de insumos	
Instalaciones para el manejo de residuos	
Planta Solar Fotovoltaica	
Sala de Control	
Bodega de Materiales	



4.6.1.2. Acciones Fase Construcción

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación, uso y cierre de la instalación de faenas	Perfilado mecánico del suelo hasta obtener una planicie uniforme donde instalar los distintos contenedores que albergarán los recintos de administración y servicios de la fase de construcción.
Acondicionamiento del terreno	Esta actividad consistirá en nivelar el terreno para crear una plataforma firme, estable y homogénea sobre la que se instalará la planta. Para esta nivelación del terreno serán necesarias operaciones de desmonte y terraplenado, que culminarán con la compactación del terreno hasta alcanzar el grado de compactación.
Construcción, uso y cierre de caminos de acceso	Con respecto a la construcción de caminos interiores, esta actividad consistirá en un perfilado mecánico con motoniveladora, compactación y un ensanche para obtener una faja de 4 m de ancho uniforme con una capa de rodado. Se utilizarán los caminos públicos como acceso donde el titular considera realizar la humectación diaria de la Ruta L-32, con frecuencia 1 vez al día en época estival, durante la denominada semana de transporte de carga mayor del Proyecto.
Construcción perimetral	Instalación de un cerco perimetral de acero galvanizado de 1,8 m de altura libre coronados con alambre de púas en todo el perímetro del terreno perteneciente al Proyecto para brindar seguridad a las personas e instalaciones. Se instalará además una puerta de acceso de doble lámina de 6 m de anchura libre total para el acceso vehicular y la cual servirá también para acceso peatonal. El total del perímetro es aproximadamente 1.180 m.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	El mantenimiento de los equipos de construcción se efectuará en la comuna de Linares, en talleres que dispongan de los servicios requeridos, en caso de no existir, se recurrirá a llevar los equipos al lugar más cercano donde esta actividad se pueda realizar con las garantías oportunas y en conformidad con la normativa.
Instalación de pilotes, soportes y paneles	El método de instalación de las estructuras de los paneles fotovoltaicos es el hincado de pilotes, éste consiste en enterrar pilotes o pilares aproximadamente entre uno y dos metros de profundidad. Los pilotes son perfiles "U" de acero galvanizado que se martillan en el terreno a través de martinetes hidráulicos, sin necesidad de incorporar hormigón en la base. Dependiendo del terreno, cada string se soporta con 4 o 5 pilotes hincados. Luego se procede a montar la estructura (donde se instalan los paneles solares) sobre los pilotes. Por lo mismo, incluso donde pueda existir vegetación, la intervención de la misma siempre será menor.
Suministro de equipos	Consiste en la recepción, acopio y almacenamiento de todos los materiales (para montaje, módulos FV, cuadros eléctricos y otras piezas pequeñas) en el Patio de Acopio debidamente paletizados. La descarga desde el camión hasta la zona de acopios se realizará mediante el uso de grúa pluma o por medio de un cargador frontal equipado con palas de posición adaptable para distintos tipos de pallet.
Montaje de equipos	En esta etapa se realizarán las fundaciones de los centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión (MT), sala de control y subestación. Al mismo tiempo comenzará la recepción, acopio y reparto de los materiales. Las canalizaciones eléctricas comenzarán con la apertura de las zanjas. En el fondo de la zanja se tenderá un cable de cobre desnudo, que servirá para poner la instalación a tierra y se cubrirá con unos 10 cm de material de relleno. A continuación, se colocarán los tubos de conducción eléctrica que se cubrirán nuevamente con material de relleno. Finalmente, se rellenará el resto de la zanja con el material proveniente de la excavación que después se compactará adecuadamente con medios mecánicos. A medida que se vaya acercando el final de la fase de construcción, se procederá a repasar la nivelación y compactación del terreno, para dejar en perfectas condiciones



aquellas zonas que lo necesiten tras haber sufrido el tránsito de vehículos y maquinaria durante la construcción.

Montaje del sistema de seguimiento

Las fases para su montaje son las siguientes:

1. Replanteo topográfico
2. Distribución de piezas en la superficie
3. Marcaje de postes
4. Fijación de poste de accionamiento
5. Cimentación de poste de accionamiento
6. Fijación de postes
7. Montaje de poste accionamiento
8. Montaje de poste módulo de giro
9. Montaje de conjunto transmisión giro
10. Montaje de soporte cojinete eje de giro
11. Montaje de del perfil eje de giro
12. Montaje del perfil de tiro/transmisión
13. Montaje de perfiles C soporte placas
14. Montaje de módulos fotovoltaicos
15. Montaje de sensores
16. Cuadro eléctrico
17. Accionamiento y arquitectura de control del seguidor
18. Montaje de módulos fotovoltaicos

Respecto a la habilitación de paneles fotovoltaicos, en la etapa de construcción, los paneles serán trasladados desde el sitio de acopio a su sitio de disposición final dentro del área del proyecto – los paneles vienen embalados en cajas—. Frente al sitio de disposición final, la caja es abierta y un grupo compuesto por 4 a 5 personas se encarga de la instalación del panel sobre la estructura ya armada. Se necesitan dos personas para sacar los paneles de la caja y sostenerlos mientras las otras personas fijan el panel a la estructura mediante el sistema de anclaje, de esta manera se avanza en varios grupos de trabajo. Una vez montados los paneles sobre la estructura, se debe conectar los paneles eléctricamente en serie para formar los “strings”. Estos strings luego son conectados a las cajas combinadoras y las cajas combinadoras a las estaciones inversoras, de este modo la corriente generada por los paneles llega a los inversores.

Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT)

La instalación eléctrica en baja tensión está dividida en:

1. Instalación de corriente continua en baja tensión (DCBT)



	2. Instalación de corriente alterna en baja tensión (ACBT) 3. Comunicaciones y seguridad Instalación eléctrica de Media Tensión (MT) La instalación eléctrica en Media Tensión (MT) consiste en la agrupación eléctrica de todos los transformadores BT/MT de la planta. Los transformadores se interconectan en paralelo formando varios circuitos eléctricos que se vuelven a interconectar entre sí en el centro de distribución eléctrica que irá ubicado en la subestación de la planta. Para llevar a cabo la interconexión de los transformadores BT/MT, se tenderá cable seco con aislamiento XLPE 26/45kV entre las diferentes estaciones MT, de manera similar al resto de tendidos eléctricos subterráneos de la planta. Las conexiones en los cables MT realizarán mediante terminales específicos para MT asilados con una funda aislante termorretráctil.
Instalación del sistema de transmisión eléctrico interno	Se interconectarán entre sí los módulos FV contiguos de una estructura de manera que vayan sumando eléctricamente las tensiones. Se instalarán las camas de agrupación, bandejas metálicas de soporte de manera de realizar la interconexión de cada una de las strings. La conexión se realiza mediante canalizaciones subterráneas.
Construcción de fundaciones	Habilitación de las fundaciones para los centros de transformaciones mediante excavación mecanizada y manual del suelo, emplastillado, instalación de armadura junto a los moldajes y su posterior retiro luego del hormigonado.
Conexión y pruebas de energización	Una vez finalizada la construcción de la planta se procederá a su puesta en marcha y conexión a red. Proceso que logra que los inversores comienzan a gobernar el funcionamiento del generador FV, ajustando la tensión DC para llevar al generador FV a su punto de máximo funcionamiento e inyectar a la red la energía generada.
Pruebas y puesta en marcha de la planta	Realización de controles para detectar y corregir posibles fallos y desperfectos en la instalación durante la construcción y batería de pruebas finales destinadas a comprobar el correcto montaje y funcionamiento de todos los equipos y sistemas de la planta.
Habilitación, uso y cierre de la instalación para el manejo de residuos de la construcción	Perfilado mecánico del suelo hasta obtener una planicie uniforme donde instalar la bodega de RESPEL y los patios de acopio de RSD y RSINP. Luego se procederá a instalar el cerco perimetral. Los residuos se dispondrán de manera ordenada, segura y temporal en la fase de construcción para luego darles un manejo, retiro y disposición final adecuada en cada caso, de acuerdo a la legislación vigente. Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto, se procederá a la dismantelación de las instalaciones provisionarias que forman parte de la instalación de faenas.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.	El transporte de personal, combustible, insumos, transporte de residuos sólidos y/o carga en general fuera del área de emplazamiento del Proyecto, será realizado por empresas externas que cuenten con las correspondientes autorizaciones vigentes de funcionamiento. El Titular se compromete a que previo al inicio de la fase de construcción, se hará entrega a la autoridad competente de un Plan de Transporte, en el que se detallarán las fechas, flujos, vehículos y rutas a utilizar para el transporte de carga mayor del Proyecto.
Construcción, uso y cierre de la instalación para el manejo de las aguas servidas	El tratamiento de las aguas servidas de la fase de construcción se realizará a través de la instalación de baños químicos, gestionados por empresa autorizada. La instalación de estos dispositivos solo requerirá la nivelación del suelo previo a su instalación. Para el término de la fase de construcción, todos estos baños serán retirados del lugar y se restablecerá el suelo a su condición más próxima a la situación sin proyecto.
Desmantelamiento de obras temporales	Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto, se procederá a la dismantelación de las instalaciones provisionarias que forman parte de la instalación de faenas. Dado que se trata de containers modulares, su retiro se realiza con maquinaria apropiada y no se generan mayores residuos durante este proceso.



4.6.2. Suministros básicos Fase de Construcción

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía Eléctrica	2 generadores de 10 kVA
Agua	Potable 100 litros por persona y por día
	Industrial estimado 3 m3/día
Servicios Higiénicos	Baños químicos operativos durante fase operación
Alimentación	Empresa externa
Combustible	Diésel suministrado por empresa externa autorizada.
Áridos	Material adicional de proveedores de la zona, con los permisos correspondientes, 500 m3.
Hormigones	Proveedor externo con autorizaciones necesarias para su funcionamiento, 50 m3.
Maquinarias y Equipos	Se utilizarán en la fase de construcción en actividades de movimiento de tierra (retroexcavadora, cargador frontal, excavadora), compactación (rodillo y motoniveladora) y montaje (rotomartillo y toro manitou).
Estructuras metálicas	Paneles, Trackers e inversores en 16 contenedores de 40 ft.
Paneles Solares	300 kg cada panel
Cerco	Utilizado para cierre perimetral, 1.200 ml.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Durante la fase de construcción, el agua potable e industrial a ser utilizada por el proyecto será el único recurso natural renovable para utilizar durante esta etapa, la cual será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente. Dicha exigencia será requisito ineludible para la firma de contrato con las empresas proveedoras. La estimación de consumo de agua industrial durante su máxima demanda será de 3 m3/día. El consumo de agua potable máximo será de 6 m3/día.

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
Material particulado sedimentable (PM30 o MPS), material particulado respirable (PM10), material particulado fino (PM2.5), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) e hidrocarburos totales (HC).	Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto provendrán de: • Actividades de movimiento de tierra y transferencia de material • Excavaciones • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados



- Operación de grupos electrógenos de respaldo

Tabla Resumen estimación de emisiones en Fase de Construcción (6 meses)

Actividad	Emisión (ton/año)					
	PM10	PM 2,5	CO	NOx	SOx	HC
Escarpe	0,050	0,00				
Excavación	0,008	0,00				
Nivelación y compactación del terreno	0,001	0,000				
Carga y Descarga de Material	0,00	0				
Resuspensión por Tránsito en caminos No pavimentados	0,032	0,06				
Combustión de vehículos en ruta	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Grupos electrógenos	0,005	0,01	0,02	0,07	0,005	
Combustión maquinaria	0,008	0,008	0,06	0,17	0,001	0,01
Total (ton)	0,1	0,0	0,08	0,2	0,01	0,012

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para la construcción y se considerará un consumo máximo diario por persona de 100 l/día, es decir un total de 6 m3/día en el momento de máximo trabajo constructivo. El tratamiento de las aguas servidas de la fase de construcción se realizará a través de la instalación de baños químicos, gestionados por empresa autorizada.
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de construcción No se generarán residuos industriales líquidos. Se dispondrá de baños químicos operativos durante toda la duración de la Fase de Construcción. Las aguas servidas de estos baños serán retiradas y tratadas por empresa competente con autorización sanitaria.

N° Trabajadores	Dotación por persona (lt/día)	Días trabajados mes	% de recuperación	Caudal a tratar (m³/día)	Caudal a tratar (m³/mes)
60	100	24	100	6	120

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido asociado a Fuentes Fijas	Las principales actividades asociadas al Proyecto que pueden, durante su fase de construcción, constituir una fuente de contaminación acústica al entorno, corresponde al



	Movimiento de tierra, faenas de construcción y montaje. Su duración son 6 meses. Se observa en la tabla precedente, que durante la fase de construcción, se da cumplimiento al D.S. 38/11 en todos los receptores evaluados. Durante la etapa de construcción, se deberán implementar medidas de control sonoro para dar cumplimiento al mencionado decreto. Las medidas corresponden a: Fase construcción (Actividad Movimiento de tierra): – La maquinaria asociada a movimiento de tierra debe operar de manera secuencial. – Instalar en el deslinde Sur del Proyecto, una barrera acústica de 3 m de altura. Dado que el frente de obra es móvil, la extensión de esta barrera debe abarcar 20 m a cada lado de la fuente sonora. – Instalar barrera de 2,5 m de altura en sector Estacionamiento – Cuando la maquinaria se encuentre frente al receptor R2, a no más de 2 m de ésta se debe instalar una barrera acústica móvil de 2,5 m de altura, la que se debe ir desplazando junto con la maquinaria. Etapas Construcción (Actividad de Montaje): – Instalar a no más de 2 m de la máquina pilotera, una barrera acústica móvil. Su altura, deberá ser de 3 m y su extensión deberá abarcar 5 metros para cada lado de la máquina. La siguiente figura representa lo recién mencionado. – La maquinaria asociada a la actividad de montaje debe operar de manera secuencial. La medida aplicada a la máquina pilotera se debe implementar en conjunto con las medidas propuestas para la actividad de movimiento de tierra. Para dar cumplimiento al D.S. 38/2011, el titular se compromete a: • Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción del Proyecto (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica). • Monitoreo de Ruido in situ durante la construcción del Proyecto, con frecuencia bimestral. Don emitirá informes con resultados de las mediciones acústicas de los receptores a la Superintendencia del Medio Ambiente. Mayor antecedente en Anexo E “Estudio de Impacto Acústico” de la DIA Ver aclaraciones en Adenda 1 acápite 3, ítem 2.1, y Adenda 2 acápite 3, ítem 2.1 MMA declara conformidad en el cumplimiento del DS 38/2011 (Oficio 297 de fecha 21/07/2020)
Ruido asociado a Fuentes Móviles	Las emisiones sonoras asociadas al flujo vehicular durante la fase construcción del proyecto, son despreciables y no generarán impacto en el entorno. Basándose en el cálculo del flujo vehicular obtenido en la DIA de 1,4 VP/h y 0,3 VL/h, considerando la cantidad de horas de tránsito vehicular al mes asociada al Proyecto, las cuales son 218 horas, debido a que la jornada laboral durante la etapa de construcción es de lunes a viernes de 08:30 a 18:30 h y eventualmente sábado de 8:30 a 13:00 h. Se consideran 4 semanas al mes. Para dar cumplimiento al D.S. 38/2011, el titular se compromete a: • Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción del Proyecto (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica). • Monitoreo de Ruido in situ durante la construcción del Proyecto, con frecuencia bimestral.



Don emitirá informes con resultados de las mediciones acústicas de los receptores a la Superintendencia del Medio Ambiente. Mayor antecedente en Anexo E “Estudio de Impacto Acústico” de la DIA Ver aclaraciones en Adenda 1 acápite 3, ítem 2.1, y Adenda 2 acápite 3, ítem 2.1 MMA declara conformidad en el cumplimiento del DS 38/2011 (Oficio 297 de fecha 21/07/2020)					
Receptor	Nivel de inmisión de ruido dBA		NPC máx permitido D.S. 38/11	¿Cumple D.S. 38/11?	
	Mov. Tierra	Montaje		Mov. tierra	Montaje
R1	45	43	50	SÍ	SÍ
R2	50	50	50	SÍ	SÍ
R3	37	42	48	SÍ	SÍ
R4	31	35	51	SÍ	SÍ
R5	33	38	57	SÍ	SÍ
R6	43	49	51	SÍ	SÍ

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Radiación electromagnética	El Proyecto no generará emisiones de radiación electromagnética durante su 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 domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD)	El proyecto generará Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables, los que estarán compuestos principalmente de materia orgánica y en un porcentaje menor de otros componentes como papeles, cartones, plásticos, gomas, vidrios, metales. Estos residuos serán manejados con almacenamiento en contenedores primarios en el lugar de generación, en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en contenedores secundarios herméticos y cerrados, ubicados en el patio de residuos, a la espera de su retiro, transporte y disposición final adecuada por empresas autorizadas. Tabla Estimación de RSD fase construcción.							
	N° Trabajadores	PPC (Kg/Hab/día)12	Cantidad (ton7mes)	Volumen (m³/mes)	Total Fase (ton)	Frecuencia de generación	Frecuencia de retiro	Disposición Final
	60	1,02	1,22	4,08	7,34	Diaria	2 veces/semana	Relleno Sanitario u otro sitio de disposición



							n final autorizad o región del Maule
	En Adenda 1, se describió en el acápite 2.3.1.4 Instalación para el manejo de residuos, y en Capítulo 2 Antecedentes del PAS 140 del Anexo C de la DIA, para el caso de los Residuos Industriales No Peligrosos, se habilitará un sector dentro de la instalación de faenas, denominado Patio de Residuos, para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto.						
Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)	Estos residuos se generarán exclusivamente durante la fase de construcción del proyecto, y están compuestos principalmente por material de embalaje, pallets en desuso, plásticos, cables, hormigón, y otros desechos de construcción inertes. Este tipo de residuos serán manejados mediante un sistema de dos componentes. • El primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo e instalación de faenas, donde los residuos al ser generados son seleccionados y acopiados. En este lugar, el jefe de obra determina la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales. • En caso de que ello no sea posible, los residuos son enviados al Patio de Acopio de Residuos para su almacenamiento temporal, el que representa el segundo componente del sistema. En este patio los residuos son segregados según tipo, acopiados a granel sobre suelo compactado y nivelado, generalmente en el mismo pallet en que se reciben los equipos. La fracción de rechazo es retirada y dispuesta en botaderos autorizados de la región. Los residuos son transportados al patio de residuos en la medida que éstos se van generando, lo cual corresponde al día de recepción de equipos eléctricos, no todos los días de faena, utilizando para ello los mismos camiones, cargadores frontales u otros que se emplean en la obra. Otros restos, como escombros, residuos menores, etc., serán acopiados cerca de los frentes de faenas para posteriormente ser llevados al patio de residuos y ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado. En términos generales y como experiencia de la empresa puede señalarse que el proyecto generará 60-80 m3 en esta fase. Tabla Estimación RSINP fase de construcción.						
	Cantidad RSINP (m³/fase)	Frecuencia de generación	Frecuencia de Retiro	Disposición final			
	80	Diaria	1 vez/semana aprox.	_Venta de elementos reciclables con valor comercial. _Botadero autorizado región del Maule			
	En Adenda 1, se describió en el acápite 2.3.1.4 Instalación para el manejo de residuos, y en Capítulo 2 Antecedentes del PAS 140 del Anexo C de la DIA, para el caso de los Residuos Industriales No Peligrosos, se habilitará un sector dentro de la instalación de faenas, denominado Patio de Residuos, para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto.						



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción						
Residuos Peligrosos (RESPEL)	Se generarán restos de aceites, lubricantes, paños contaminados y otros residuos menores considerados como peligrosos, los cuales serán gestionados mediante un sistema de manejo de dos componentes. El primer componente del sistema de manejo tiene por objetivo el almacenamiento temporal en los puntos de generación de los residuos. Para este fin se utilizarán contenedores primarios, dispuestos en los frentes de trabajo e instalación de faenas e instalaciones menores generadoras de estos residuos (oficinas, talleres, etc.).						
	Todos estos contenedores serán herméticos, sellados con tapa, de fácil traslado y tendrán capacidad suficiente para contener el volumen de residuos peligrosos generados en el período de frecuencia de retiro.						
	Posteriormente, los residuos serán trasladados a una bodega de acopio temporal de RESPEL consistente en un contenedor de 20 0 40 pies, acondicionado especialmente para estos efectos -se acondicionará una parte o su superficie total, dependiendo de las necesidades del momento- y que fue descrito en el apartado 2.2.1.4 de la DIA. Esta bodega representa el segundo componente del sistema de manejo. Allí, se mantendrán los residuos en contenedores secundarios identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. 148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.						
	El manejo de los residuos dentro de la bodega se regularizará mediante la elaboración de fichas de ingreso y egreso de residuos para mantener un control periódico de los residuos peligrosos.						
	Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos generados por el Proyecto cuente con la infraestructura adecuada para el manejo y procesamiento de éstos y con la autorización correspondiente de la Seremi de Salud para su funcionamiento. Se llevará el registro de los certificados de recepción de los residuos peligrosos.						
	Los residuos peligrosos menores, tales como aceites y grasas, paños, huaipes con grasas , etc., se depositarán diariamente en contenedores primarios debidamente etiquetados en los frentes de trabajo y oficinas. Periódicamente, estos residuos serán retirados y dispuestos en la Bodega RESPEL de la instalación de faena, para luego ser depositados en los sitios de eliminación autorizados por una empresa autorizada de transporte. Se llevará un registro interno del movimiento de residuos peligrosos hacia y desde la bodega de almacenamiento de los mismos.						
	El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, desde su generación hasta la salida de la Bodega RESPEL, en ningún caso excederá de 6 meses, e informados con 48 horas de anticipación a la SEREMI de Salud por medio físico o en formato digital en el Sistema de Declaración Electrónico de Residuos Peligrosos (SIDREP). Tomando en consideración experiencias de la empresa en construcción de plantas solares similares y que muchos de las operaciones de mantención no se realizarán en el emplazamiento, la cantidad total de residuos será de un máximo de 13 Kg/mes, totalizando 0,007 toneladas durante la fase de construcción.						
Tabla Estimación RESPEL fase de construcción							
Nombre		Descripción					
	Actividad potencialmente	Tipo RESPEL	Total mes (Kg/m	Tota l fase	Frecu encia de	Frecuen cia de retiro	Disposic ión final



	generador a		es)	(ton)	generación		
	Montaje equipos eléctricos	Grasa	1	0,006	Diaria	Inferior a 6 meses	Relleno de seguridad u otro sitio de disposición final autorizado región del Maule o BioBio
		Paños con aceites	0,2	0,0012			
		Materiales absorbentes	1,4	0,0084			
	Recargas de combustibles	Material contaminado	7,8	0,0468			
		Paños con hidrocarburos	0,2	0,0012			
	Obras civiles	Envase de pinturas	2,4	0,0144			
	Total		13 Kg/mes	0,078 ton/mes			

En Adenda 1: Para dar cumplimiento al PAS 142, el titular se compromete a realizar la declaración de sus residuos, descargas y emisiones por medio del reporte y declaración de las emisiones y/o residuos mediante sistema RETC.

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
Aceites, lubricantes y solventes en pequeñas cantidades	El Proyecto contempla su uso producto de la mantención necesaria para el funcionamiento de algunos equipos y maquinaria pesada. Considerando la construcción de otros parques fotovoltaicos de 3 MW por parte de oEnergy, en distintas regiones del país, se considera una tasa de uso cercana a los 100 l/mes.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Planta solar Fotovoltaica	
Sala de control	
Bodega de materiales	
Camino de acceso	



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Generación de energía eléctrica renovable	Consiste en la instalación de un sistema capaz de captar la irradiación solar y generar energía eléctrica, armonizarla con el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y acoplarla a la red para su transmisión, distribución y finalmente su consumo. La planta utilizará módulos fotovoltaicos de 400 Wp (Watts peak) cada uno, en conjunto con inversores de 100 kW, transformadores de 600 kVA – 0,8/13,2 kV y demás componentes y equipos de menor tamaño. El proceso de generación se puede explicar en tres etapas, junto con una cuarta etapa destinada para la evacuación de la energía, estas se explican a continuación: Etapas 1: Paneles Fotovoltaicos Cada panel fotovoltaico está formado por 72 celdas de Cilicio Policristalino y marco de aluminio, estos paneles se encargan de transformar la irradiación solar recibida en energía eléctrica, los cuales se encuentran haciendo seguimiento al recorrido solar gracias al software que controla los trackers sobre el cual van montados. La utilización de este sistema permite optimizar el rendimiento de los paneles, ya que aprovecha la mejor radiación emitida. Los sistemas de seguimiento o trackers sobre los que están montados los paneles sostienen grupos de 90 módulos y rotan sobre un eje en sentido este-oeste, gracias a un motor instalado en el centro de cada tracker, permitiendo un giro de 120° ($\pm 60^\circ$ con la horizontal). Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie respetando los límites de tensión e intensidad de los mismos paneles y de los inversores con los cuales se relacionan. La planta utilizará módulos fotovoltaicos de 400 Wp cada uno en Corriente Directa o Corriente Continua (DC, Direct Current por sus siglas en inglés), generando en conjunto 3,6 MW, suponiendo condiciones de radiación solar, temperatura y captación óptimas, esta radiación solar transformada en energía eléctrica DC es transmitida a los inversores. Etapas 2: Inversores Estos equipos son configurados para trabajar bajo ciertos parámetros, los cuales aseguran su buen funcionamiento y el de los CDT a los cuales están conectado, por lo que una vez que son alcanzados estas condiciones mínimas de irradiación y de generación preestablecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como Corriente Directa (DC Direct Current en inglés) en Corriente Alterna (AC Alternating Current en inglés) a su salida. Se utilizarán 30 inversores con una capacidad máxima de 100 kW cada uno, resultando en 9 MW de energía máxima convertida y finalmente transmitida a los CDT (potencia activa). Finalmente, esta energía, ya en AC, es transmitida a los centros de transformación. Etapas 3: Centro de Transformación (CDT) La energía recibida de los inversores se hace a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta debe ser adaptada a un nivel de media tensión (13.200 V), este proceso se realiza en los Centros De Transformación. El Parque Fotovoltaico contará con 6 Centros de Transformación (CDT) o Transformadores elevadores de potencia, de 600 kVA – 0,8/13,2 kV cada uno que se encargan de armonizar la corriente generada con la red de distribución.
Transmisión y evacuación de energía	Finalmente, este proyecto evacua la energía al tendido eléctrico de distribución existente, el alimentador “Linares Sur”, de la Subestación “Linares Norte”, perteneciente



	a la empresa "Luz Linares S.A."
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA	La operación del PFV se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet. El PFV cuenta con sistema SCADA integrado, el cual está en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del Proyecto, siendo así, no se contempla la permanencia de personal en sitio durante esta etapa. Además, se estará en constante comunicación con el Centro de Despacho Económico de Cargas (CDEC) de SEN para el mantenimiento y operación del PFV.
Limpieza paneles	El panel solar requiere niveles de mantención mínimos y por lo general, si el montaje eléctrico se realizó correctamente, prácticamente no presentan fallos. Principalmente, éste debe mantenerse libre de polvo. Para ello se realizará una limpieza con una frecuencia de 3 a 4 veces por año de los paneles, empleando solamente agua filtrada, sin ningún tipo de aditivo o detergente, como base de dicha limpieza.
Control de vegetación	Se realizará el control de la maleza que, debido a su altura, podría generar sombra sobre los paneles, disminuyendo su rendimiento. Este control de vegetación se realiza mediante tractor segador, herramientas manuales como orilladoras, cegadoras y en algunos casos específicos se utiliza fumigación con bomba de espalda, con productos autorizados por SAG y ampliamente disponibles en el mercado agrícola, los cuales se compran durante la misma jornada de mantención, sin almacenamiento en bodega.
Actividades de mantención	El mantenimiento eléctrico preventivo consiste en un programa de supervisión de equipos y partes para prevenir fallos o seguir indicaciones del fabricante de los equipos. Por lo general, estas actividades se realizan por personal técnico en las mismas visitas de limpieza, o de manera diferenciada de acuerdo a cada caso, su frecuencia estimada es de máximo 4 veces por año.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	Se le proveerá a la cuadrilla de mantenimiento bidones de agua potable de proveedor autorizado, mínima de 30 litros de agua por persona por día.
	Proveerá de proveedores autorizados y su calidad físico - químico cumplirá la "Norma de calidad de agua para distintos usos", correspondiente a agua filtrada sin ningún aditivo o detergente. El consumo estimado máximo de 17,28 m ³ /año bajo el peor escenario
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida será auto suministrada, por lo que no se requerirá de instalación eléctrica alguna para abastecer de energía la planta.
Sustancias Peligrosas	Principalmente grasa y aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (Aceite mineral), cada transformador tiene cerca de 700 litros, solo se realiza recambio cuando se detectan fallas en los transformadores.
Equipos y Maquinarias	Varillas telescópicas y rodillo con agua a presión dependiendo del tipo de limpieza a utilizar. Robot segador, orilladora, cegadora o bomba de espalda dependiendo tipo de fumigación a utilizar.
Repuestos	Paneles solares, se estima en el peor de los escenarios 1,8 kg/año. Repuestos para reparar averías varias de estructuras, componentes, herrajes, inversores, celdas de Media tensión, cable seco, transformadores de potencia y fusibles.
Servicios higiénicos	Se contará con baños químicos 3 a 4 veces por año, durante las tareas de mantenimiento, suministrado por empresa con autorización sanitaria.
Alimentación y alojamiento	Los trabajadores propios o de contratista que se dediquen a labores de mantención, contarán con raciones de marcha durante la jornada y luego recibirán alimentación en el comercio establecido. No habrá alojamiento de trabajadores en faena durante esta fase.
Transporte	Vehículos livianos propios de la empresa o en su defecto por contratistas que cuenten con las correspondientes autorizaciones para transporte de personal. Camión Aljibe para



	abastecimiento de agua industrial. Camión tolva para retiro de vegetación.
Otros	Malla cubre suelo de polipropileno dependiendo de tipo de eliminación de capa vegetal a utilizar.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados							
Nombre		Descripción					
Energía renovable eléctrica		Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie. Una vez que son alcanza dos condiciones mínimas de irradiación y de generación preestablecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como Corriente Directa en Corriente Alterna a su salida. La energía recibida de los inversores se hace a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta debe ser adaptada a un nivel de media tensión (13.200 V), este proceso se realiza en los Centros De Transformación. Este proyecto evacua la energía al tendido eléctrico de distribución existente el alimentador “Linares Sur”, de la Subestación “Linares Norte”, perteneciente a la empresa “Luz Linares S.A.”					
		Punto	Este		Norte		
		Punto de Conexión	257.437		6.031.137		
		Se muestra una estimación de la generación mensual del proyecto en base a datos obtenidos de modelos especializados que ocupan data meteorológica local (PV Syst y PV Planner) junto con los valores anuales de energía generada y factor de planta esperado. Debido a la pérdida de eficiencia existente de los paneles a través de su vida útil (30 años), se espera que la generación disminuya a lo largo de los años.					
		Mes	Esm	Esd	Etm	Eshare	PR
		Enero	281	9,05	1.122,80	14,1	77,5
		Febrero	227	8,12	909,6	11,4	78,1
		Marzo	203	6,55	811,6	10,2	79,7
		Abril	134	4,47	536,8	6,7	82,4
		Mayo	77	2,49	308,4	3,9	83,6
	Junio	58	1,92	230,8	2,9	84,1	
	Julio	76	2,44	302,4	3,8	85,5	
	Agosto	100	3,22	399,6	5	84,7	
	Septiembre	143	4,77	572	7,2	83,3	
	Octubre	189	6,08	754,4	9,5	81,2	
	Noviembre	237	7,91	949,2	11,9	79,5	
	Diciembre	271	8,75	1.084,80	13,6	78,2	
	Anual	1996	5,47	7.982,40	100	80,3	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Radiación Solar	Radiación directa para producir electricidad renovable
Agua	Agua industrial en cumplimiento físico-químico de norma NCh 1.333 (requisitos de calidad para distintos usos) con un máximo estimado de 17,28 m3/año, desde proveedores autorizados.

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																																																																												
Material particulado sedimentable (PM30 o MPS), material particulado respirable (PM10), material particulado fino (PM2.5), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) e hidrocarburos totales (HC).	Debido a la naturaleza del proyecto, dado que la energía fotovoltaica no genera gases de efecto invernadero, y a las características de operación de la planta, se estima que las emisiones a la atmósfera de material particulado, en la fase de operación del Proyecto, serán mínimas y despreciables, producto exclusivamente del tránsito de vehículos livianos –y eventualmente pesados- por caminos no pavimentados, se realizarán 4 visitas de mantención al año. El manejo de estas emisiones considera las revisiones técnicas al día de los vehículos y la realización de las mantenciones exigidas por el fabricante.																																																																												
	<table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="6">Emisión (ton/año)</th></tr><tr><th>MP10</th><th>MP 2,5</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>HC</th></tr><tr><td>Escarpe</td><td>0,050</td><td>0,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Excavación</td><td>0,008</td><td>0,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nivelación y compactación del terreno</td><td>0,001</td><td>0,000</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Carga y descarga de Material</td><td>0,00</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Resuspensión por Tránsito en caminos No pavimentados</td><td>0,032</td><td>0,06</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Combustión de vehículos en ruta</td><td>0,00</td><td>0,000</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Grupos Electrógenos</td><td>0,005</td><td>0,01</td><td>0,02</td><td>0,02</td><td>0,05</td><td></td></tr><tr><td>Combustión maquinaria</td><td>0,008</td><td>0,0008</td><td>0,06</td><td>0,06</td><td>0,01</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Total (ton)</td><td>0,1</td><td>0,0</td><td>0,08</td><td>0,2</td><td>0,01</td><td>0,012</td></tr></table>	Actividad	Emisión (ton/año)						MP10	MP 2,5	CO	NOx	SOx	HC	Escarpe	0,050	0,00					Excavación	0,008	0,00					Nivelación y compactación del terreno	0,001	0,000					Carga y descarga de Material	0,00	0					Resuspensión por Tránsito en caminos No pavimentados	0,032	0,06					Combustión de vehículos en ruta	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	Grupos Electrógenos	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05		Combustión maquinaria	0,008	0,0008	0,06	0,06	0,01	0,01	Total (ton)	0,1	0,0	0,08	0,2	0,01	0,012
	Actividad		Emisión (ton/año)																																																																										
		MP10	MP 2,5	CO	NOx	SOx	HC																																																																						
	Escarpe	0,050	0,00																																																																										
	Excavación	0,008	0,00																																																																										
	Nivelación y compactación del terreno	0,001	0,000																																																																										
	Carga y descarga de Material	0,00	0																																																																										
	Resuspensión por Tránsito en caminos No pavimentados	0,032	0,06																																																																										
	Combustión de vehículos en ruta	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00																																																																						
	Grupos Electrógenos	0,005	0,01	0,02	0,02	0,05																																																																							
	Combustión maquinaria	0,008	0,0008	0,06	0,06	0,01	0,01																																																																						
	Total (ton)	0,1	0,0	0,08	0,2	0,01	0,012																																																																						

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente. Con respecto al personal propio o del contratista que acuda al emplazamiento para realizar las labores de mantención, de acuerdo al número de personas involucradas, se contará con baños químicos siguiendo las indicaciones del artículo N° 24 del D.S. N° 594/2000 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, los cuales serán gestionados y retirados por empresa con autorización sanitaria vigente, para su tratamiento adecuado fuera de las dependencias del Proyecto.
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de operación no se generarán residuos industriales líquidos.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para caracterizar ruido que pueda generar el Proyecto en su fase de operación, y estimar su efecto en el área de influencia, se realizó un estudio acústico donde las mediciones y el análisis de datos han sido realizados de acuerdo a las disposiciones establecidas en el D.S. N°38/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. Para el caso del presente proyecto, estas emisiones estarán asociadas al funcionamiento de transformadores e inversores



fotovoltaicos. En la Tabla a continuación, se evalúa respecto del D.S. 38/11, los niveles de inmisión de ruido durante la etapa de Operación, en horario diurno, ya que sólo se genera energía durante las horas del día. Se observa en la tabla precedente, que, durante la etapa de operación, se da cumplimiento al D.S. 38/11 en todos los receptores evaluados, sin la necesidad de implementar medidas de control sonoro.

Receptor	Nivel de inmisión de ruido dBA	NPC máx. permitido día D.S. 38/11	¿Cumple D.S. 38/11 horario diurno?	Exceso en dBA	NPC máx. permitido noche D.S. 38/11	¿Cumple D.S. 38/11 horario diurno?	Exceso en dBA
R1	25	50	Sí	0	44	Sí	0
R2	29	50	Sí	0	46	Sí	0
R3	13	48	Sí	0	50	Sí	0
R4	7	51	Sí	0	48	Sí	0
R5	10	57	Sí	0	46	Sí	0
R6	19	51	Sí	0	49	Sí	0

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Radiación electromagnética	La línea de transmisión existente al interior del predio, y a la cual se empalmará el Proyecto, corresponde a una línea de media tensión 13,2 Kv, por lo que, de acuerdo con la bibliografía consultada, no es necesario realizar evaluación de campo magnético en línea de media baja tensión, ya que el campo magnético varía según la intensidad de la corriente que circula en función de la demanda de potencia. El sistema eléctrico chileno funciona a una frecuencia extremadamente baja (50 Hz), lo que se denomina “frecuencia industrial”, dentro de la región de las radiaciones no ionizantes del espectro, por lo que transmiten muy poca energía. Además, a frecuencias tan bajas, como las señaladas, el campo electromagnético no puede desplazarse (como lo hacen, por ejemplo, las ondas de radio), lo que implica que desaparece a corta distancia de la fuente que lo genera.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD)	Durante la fase de operación no se generarán este tipo de residuos sólidos, ya que no se contará con personal permanente en las instalaciones. El personal propio o de contratista que realice labores de mantenimiento, retirará cualquier desecho doméstico y lo dispondrá adecuadamente en basureros de la comuna más cercana.
Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)	Durante la fase de operación del Proyecto, no se espera la generación de este tipo de residuos en volúmenes relevantes.



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción										
Residuos industriales de Paneles Fotovoltaicos	Durante la fase de operación del Proyecto, con respecto a los restos de paneles provenientes de eventuales roturas de éstos, donde una fracción mínima de sus componentes podrían calificar como residuos peligrosos, de acuerdo con la experiencia del OEnergy en proyectos fotovoltaicos desarrollados en el país, se indica que la tasa estimada de rotura de paneles fotovoltaicos es inferior a aproximadamente un 0,02% anual. Cabe destacar que un gran porcentaje de la composición de los paneles fotovoltaicos no está compuesto por sustancias peligrosas, de hecho, la composición típica de los módulos fotovoltaicos es de 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% caja de conexión, conexiones internas y cables, y casi un 90% del panel tiene el potencial de ser reciclado. De los constituyentes antes descritos, el vidrio, chatarra de aluminio y silicio son considerados residuos sólidos NO peligrosos según lo dispuesto en el D.S. N° 148/2004 (lista B). El Titular se compromete a almacenar transitoriamente los paneles solares rotos o en desuso en la bodega de la planta, especialmente habilitada para este fin y con la autorización sanitaria respectiva, para posteriormente ser manejados y gestionados como Residuo Peligroso, y transportados por una empresa autorizada y dispuestos en un relleno de seguridad que cuente con la autorización sanitaria respectiva, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/2004 del MINSAL, lo que será informado a la SEREMI de Salud de Maule por medio físico o en formato digital en el Sistema de Declaración Electrónico de Residuos Peligrosos (SIDREP). Este proceso se realizará mientras no se realice la desclasificación de sus componentes que demuestren su no peligrosidad, de acuerdo con los test de toxicidad respectivos descritos en los artículos N° 14 y N° 20 del D.S. N° 148/2004. En caso de garantizarse que los componentes no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se solicitará la modificación de la RCA respectiva. Tabla Estimación de generación anual de residuos de paneles fotovoltaicos <table><tr><th>Número de paneles</th><th>Peso unitario (Kg)</th><th>Porcentaje unitario probable RESPEL</th><th>Porcentaje de rotura estimado anual</th><th>Peso eventual RESPEL (Kg/año)</th></tr><tr><td>10.080</td><td>22,5</td><td>4%</td><td>0,02%</td><td>1,8</td></tr></table>	Número de paneles	Peso unitario (Kg)	Porcentaje unitario probable RESPEL	Porcentaje de rotura estimado anual	Peso eventual RESPEL (Kg/año)	10.080	22,5	4%	0,02%	1,8
Número de paneles	Peso unitario (Kg)	Porcentaje unitario probable RESPEL	Porcentaje de rotura estimado anual	Peso eventual RESPEL (Kg/año)							
10.080	22,5	4%	0,02%	1,8							
Residuos peligrosos (RESPEL)	Durante la fase de operación del proyecto, la única actividad que podría generar residuos de tipo peligroso corresponde a las inspecciones a los transformadores del Proyecto. Esta actividad será realizada por personal externo de empresas autorizadas y especializadas para mantenimiento eléctrico, generalmente la misma empresa proveedora de los transformadores. Esta actividad no es rutinaria de las labores de mantenimiento, sino que se realiza cuando se sospecha de alguna falla en los transformadores. En primer lugar, se realiza un set de pruebas de diagnóstico, como por ejemplo cromatografía de gases, pruebas de muestras aceite (válvula en estanque), etc. Si se comprueba la falla, la cual generalmente corresponde a la generación de residuos al interior de las partes activas del transformador, se procede a recircular el aceite mineral con un sistema de bombeo completamente sellado, donde se limpia este residuo o borra, desde el aceite y se vuelve a rellenar el total del aceite requerido por el equipo. Estos residuos -al igual que eventuales derrames de aceite que se generen durante esta operación y que serían contenidos en la cuba del equipo -serán retirados durante la misma jornada diaria a sitio de disposición final autorizado por dicha empresa certificada, para ser gestionado como residuo peligroso de acuerdo a la legislación vigente D.S. N° 148/2004 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. • No habrá almacenamiento en faena de RESPEL durante la fase de operación de la planta. Una estimación del eventual recambio de aceites en situación de peor escenario se presenta a continuación en la siguiente Tabla:										



	Tabla Estimación RESPEL fase operación		
	Cantidad RESPEL (ton/año)	Frecuencia de generación	Frecuencia de retiro
	0,1	Anual	1 vez/año
Disposición final _ Relleno de seguridad u otro sitio autorizado.			

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
Aceites lubricantes dieléctricos	Cada transformador tiene cerca de 700 litros de aceite mineral y su uso dependerá de los controles periódicos de mantenimiento.
Grasa	Mantenimiento de los transformadores.

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	Descripción
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	En caso de que se considere o fuese necesario una fase de abandono del proyecto, se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigente a esa fecha, se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Para una eventual fase de cierre del proyecto, se consideran las siguientes etapas: • Desenergización y desconexión: En esta etapa se desconectará la planta de su conexión a la red, levantando el interruptor principal. Con esto se desenergizará eléctricamente la planta, y se procederá a la desconexión de cada una de las etapas de planta. • Desarme de paneles fotovoltaicos: Se procederá a la desconexión y retiro de los paneles fotovoltaicos. • Desarme de instalaciones: En esta etapa se desarma todo el equipamiento asociado (transformadores, inversores, interruptores, desconectores, etc). De igual manera, se retirarán los postes de hormigón y el cable de media tensión que es utilizado para la



	inyección de energía desde la planta hacia el Sistema Eléctrico Nacional. • Desmantelamiento de estructura metálica: Se desmantelará la estructura metálica de sostenimiento de las placas fotovoltaicas (sistema de seguimiento). • Desmantelamiento de bodega y sala de control: Asimismo, serán desmanteladas la sala de control, y la bodega de la planta. • Limpieza de las áreas de trabajo: Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general, con el objetivo de dejar el terreno utilizado en condiciones similares a las existentes previo a la construcción de la planta.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	De manera de reconfigurar el terreno al estado más próximo a su situación sin proyecto, se propone el uso de maquinaria pesada para la restauración de la geoforma original, y luego el uso de herramientas manuales para perfilar el terreno. Para el caso de las fundaciones, éstas serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural, cuya procedencia será debidamente acreditada ante la autoridad ambiental, lo que permitirá el restablecimiento de la vegetación.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Dado que la afección sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior y no presentará condiciones que generen futuras emisiones.
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre.

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 D - Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas, de la DIA.
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 se observa que estas emisiones, en ningún caso, superan los límites establecidos por el D.S. N°38/11 para los receptores identificados. Los antecedentes se encuentran en: • Anexo E “Estudio de Ruido” de la DIA • Respuesta 2.1 de la ADENDA 1 • Respuesta 2.1 de la ADENDA 2
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 Suelo	
Impacto Ambiental Suelo	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre el suelo El Proyecto utiliza 9,8 hectáreas de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Todas las fases

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto Ambiental Agua	
Impacto Ambiental Agua	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	Todas las fases

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 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 El detalle de la cuantificación de las emisiones a la atmósfera se encuentre en: Anexo D - Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas, de la DIA.
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 Flora	
Impacto ambiental	Pérdida de vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades constructivas específicamente el escarpe de terreno durante la Fase de Construcción El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la biota según: ANEXO J - Informe de Flora y Vegetación de la DIA Respuesta Ficha resumen 6.9.3.1 de la Adenda 1 Respuesta Ficha resumen 6.9.3.1 de la Adenda 2
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental Fauna	
Impacto ambiental	El Proyecto no produce impactos ambientales relevantes sobre la fauna según: ANEXO A 5.4 Fauna Silvestre de la ADENDA COMPLEMENTARIA El Servicio agrícola y Ganadero manifiesta su conformidad respecto de la ADENDA COMPLEMENTARIA, en el Ordinario N°339 de fecha 03/03/2020 Al respecto se indica que el titular ha señalado un Compromiso Ambiental Voluntario respecto del "Plan de Perturbación Controlada para la Componente Fauna Silvestre" que se encuentra en la Tabla 11.1.2.- de este ICE
Parte, obra o acción que lo genera	Obras temporales Obras permanentes
Fase en que se presenta	Fases de Construcción, Operación y Cierre

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

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

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 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 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 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 Patrimonio Cultural	
Impacto ambiental Patrimonio Cultural	
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	Deterioro temporal de Calidad de aire, suelo agua; Aumento temporal de niveles de ruido
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	De acuerdo con las conclusiones presentadas en el Anexo H – Medio Humano- en el área del Proyecto como en sus inmediaciones, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales. La vivienda más cercana está ubicada aproximadamente 30 metros.
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.	Dada las condiciones propias del proyecto, el cual corresponde a una planta generadora de energía que utiliza el sol como única fuente de generación de electricidad y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos, la baja magnitud de las emisiones, las medidas de control ambientales para evitar el levantamiento de polvo (humectación), la modularidad de la construcción (no se construirá solamente en un sector, si no en distintos frentes dependiendo del avance del proyecto, y de las medidas cautelares, la temporalidad de las emisiones (en operación no existen) no se presentan las características mínimas para presentar potencialidad para causar daño a la salud de las personas producto de emisiones de material particulado y gases. El efecto se circunscribirá sólo al área de influencia del proyecto, definido como el área del predio del proyecto. En este sentido la justificación de esta área obedece a un cálculo lineal, toda vez que el proyecto levantará menos de 45 kg diarios en los frentes de faena durante el periodo de peor condición. Mayores antecedentes sobre cuantificación de las emisiones en el peor escenario son presentados en el Anexo D – Estimación de Emisiones de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Se da cumplimiento al D.S. 38/11 en todos los receptores evaluados. Durante la etapa de construcción, se deberán implementar medidas de control sonoro para dar cumplimiento al mencionado decreto. Las medidas corresponden a: Etapas construcción (Actividad Movimiento de tierra): – La maquinaria asociada a movimiento de tierra debe operar de manera secuencial. – Instalar en el deslinde Sur del Proyecto, una barrera acústica de 3 m de altura. Dado que el frente de obra es móvil, la extensión de esta barrera debe abarcar 20 m a cada lado de la fuente sonora. – Instalar barrera de 2,5 m de altura en sector Estacionamiento – Cuando la maquinaria se encuentre frente al receptor R2, a no más de 2 m de ésta se debe instalar una barrera acústica móvil de 2,5 m de altura, la que se debe ir desplazando junto con la maquinaria. Etapas Construcción (Actividad de Montaje): – Instalar a no más de 2 m de la máquina pilotera, una barrera acústica móvil. Su altura, deberá ser de 3 m y su extensión deberá abarcar 5 metros para cada lado de la máquina. – La maquinaria asociada a la actividad de montaje debe operar de manera secuencial. La medida aplicada a la máquina pilotera se debe implementar en conjunto con las medidas propuestas para la actividad de movimiento de tierra.



	Mayores antecedentes en Anexo E – “Estudio de Impacto Acústico” de la DIA
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	De los antecedentes revisados por el Titular (proyectos evaluados en SEIA y estudios internacionales), se descarta la generación de riesgo para la salud de las personas durante la operación del proyecto producto de radiación electromagnética. Del análisis presentado, se concluye que la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y emisiones a la atmósfera del Proyecto no generarán exposición de contaminantes a la población debido a que no alterarán los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Mayores antecedentes punto 3.10.1 a) de la DIA
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.	No se generarán impactos derivados del manejo de residuos y por ende no se generará exposición a contaminantes a la población. Mayores antecedentes punto 3.10.1 a) de la DIA.

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	Pérdida de capacidad de uso de suelo, Deterioro temporal de Calidad de aire, suelo agua, afectación a la flora y fauna presente.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	A juicio del titular, por lo descrito anteriormente no existe una pérdida del suelo, sino una disminución temporal de la disponibilidad del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto (30 años), el cual vuelve a estar plenamente disponible en su condición actual una vez desmantelada la planta. Los factores relevantes del ecosistema no serán intervenidos o afectados de manera significativa por el proyecto, y dada la funcionalidad del mismo, no se esperan afectaciones sobre el sistema producto de la construcción, operación y cierre del proyecto, como tampoco en su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Mayores antecedentes punto 3.10.1 b) de la DIA.
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.	Considerando las características modulares del proyecto, las escasas emisiones (sonoras y atmosféricas), la baja intervención sobre el suelo y la biota, y la condición de ambiente altamente intervenido en condición Sin Proyecto, no se prevén efectos adversos significativos sobre diversidad biológica, presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación y nativas, en conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley. Mayores antecedentes punto 3.10.1 b) de la DIA
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	A juicio del titular, no existe una pérdida del suelo, si no una disminución temporal de la disponibilidad del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto (30 años), el cual vuelve a estar plenamente disponible en su condición actual una vez desmantelada la planta. El proyecto no afectará las condiciones de línea de base de las componentes



	suelo, agua o aire, puesto que no genera efluentes o emisiones que puedan contaminar estas componentes ambientales. No obstante, y para resolver la solicitud sectorial de IFC, el titular propone como compromiso ambiental voluntario, una medida de compensación de suelos con énfasis en educación ambiental, la cual consiste en la implementación de un sistema fotovoltaico en el liceo agrícola Sagrados Corazones de Villa Alegre, que permita difundir las aplicaciones de la tecnología fotovoltaica en la agricultura tradicional. Mayores antecedentes punto 3.10.1 b) de la DIA.
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.	Cabe señalar que la etapa de mayor generación de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción del proyecto, fase que es acotada en el tiempo (6 meses), por lo que las interferencias son de baja magnitud en términos de su duración en el tiempo y la mayoría de ellas completamente reversibles con las medidas adecuadas de restauración. Durante la fase de operación del Proyecto la actividad de la planta es mínima, sin ruidos, emisiones o descargas, por lo que prácticamente no genera interferencias en la calidad ambiental del área circundante. Ante la ausencia de normas secundarias, para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, se consideró el cuerpo normativo de la Environmental Protection Agency de USA (USEPA), la cual establece valores de referencia máximos citados en el documento denominado: "Effects of noise on wildlife and other animals", Reporte Técnico N°550/9-BO-100 de 1971. Esta norma establece como referencia un máximo de 85 dBA para no generar efectos sobre la fauna silvestre. De este modo, con los valores de emisión de las fuentes de ruido y su respectiva propagación presentados en el Anexo E – Estudio de impacto acústico-, se concluye que es improbable generar efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo a la norma norteamericana citada, dado que los valores máximos de inmisión bordean los 50 dBA.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Según los antecedentes presentados en Anexo K –Fauna Silvestre-, se puede aseverar que el proyecto no causará impacto acústico sobre la fauna, debido principalmente a que en el área no existen ambientes sensibles de relevancia para la reproducción de especies que puedan verse afectadas por la diferencia de los niveles de ruido estimados y su situación basal. Adicionalmente, el eventual impacto sonoro se realizará de forma puntual sólo durante la fase de construcción que es una situación acotada en el tiempo (6 meses). Adicionalmente, tal como se señaló en el punto anterior, para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, se consideró el cuerpo normativo de la Environmental Protection Agency de USA (USEPA), y se concluye que no se generan efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo con la norma de referencia norteamericana citada. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre hábitat de relevancia para la fauna nativa producto de los niveles estimados de inmisión de ruido con el Proyecto.
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 utilizará sustancias químicas que puedan afectar los recursos naturales renovables. En cuanto al manejo de residuos durante la fase de construcción, se realizará mediante la implementación de patios de residuos y bodega de residuos peligrosos. Ambas instalaciones tramitarán su funcionamiento ante la SEREMI de Salud de la Región de Maule y en el caso de la bodega de residuos peligrosos, cumplirá con las disposiciones del D.S. 148/2003.



	Por lo anterior y considerando que solamente se generarán residuos peligrosos en la fase de construcción (6 meses), y las medidas de manejo que se tendrán, la posibilidad de generar impactos sobre los recursos naturales renovables es nula.
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 intervendrá recursos hídricos. El agua potable e industrial necesaria para la construcción y operación, será adquirida a una empresa que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias por parte de la autoridad competente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá especies exóticas al territorio nacional. Respecto a los embalajes de equipos provenientes del extranjero, el Titular exigirá que presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Res. N°133 Exta. Del Servicio Agrícola y Ganadero SAG.

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	No se proyecta impacto en este componente
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo con las conclusiones presentadas en el Anexo H – Medio Humano- en el área del Proyecto como en sus inmediaciones, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales. La vivienda más cercana está ubicada aproximadamente 30 metros.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla la habilitación de un campamento en Faena o reasentamiento de una comunidad. Los trabajadores alojarán en Linares, en las ciudades próximas, en sus propias casas o en hospedajes autorizados para tal función. Siendo trasladados diariamente hacia el lugar de emplazamiento en minibuses autorizados, transporte público o por sus propios medios, de acuerdo al caso.
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 intervendrá ni restringirá el acceso de los recursos naturales de ningún grupo humano, debido a que en el área donde se instalará el proyecto no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento por grupos humanos.



	De acuerdo con las conclusiones del Anexo H -Medio Humano- de la DIA , el Área de Influencia del Proyecto para la componente Medio Humano, corresponde al sector rural "Maitenes" de la comuna de Linares, tanto en este sector, como en sus inmediaciones, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales. No se registran actividades de índole étnico - religiosas, desarrolladas en el área de influencia directa o indirecta, por tanto, no corresponden a terrenos de propiedad de comunidades indígenas o bajo la Ley Indígena (Ley N° 19.253), así como tampoco se identifican reclamos o pretensiones por parte de comunidades indígenas sobre estos terrenos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El área donde se emplazará el proyecto no interrumpe de manera alguna las vías de comunicación existentes. El proyecto no generará aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos, debido a que el flujo vehicular en el peor de los casos y considerando todos los flujos al mismo tiempo, será de 20 camiones diarios (situación imposible ya que no llegaran todos los componentes y equipos al mismo tiempo), flujo que en una jornada de 9 horas de trabajo será de 3 camiones por hora. Sobre este artículo se debe indicar que considerando plazos de construcción asociadas a la Planta, estimado en 6 meses, el tránsito de vehículos dentro del Área de Influencia (AI) del proyecto corresponde a vehículos de tránsito regular en esa localidad históricamente relacionada con la actividad agrícola de Linares y buses de transporte de personas , al ser una ruta de interconexión rural de alta frecuencia al conectar el centro comunal de Linares con localidades aledañas (como Palmilla, Melozal y Manantiales). El uso de Ruta L-32 CH (Camino a Palmilla) sería de un uso similar a los mismos que se utilizan para períodos de cosecha, siembra y actividades propias de la movilidad humana entre las localidades insertas en las comunas de Linares y Palmilla. Atendiendo al carácter automatizado de los procesos de funcionamiento regular de la planta (en su fase de ejecución), no implica traslado de personas o materiales que puedan generar impacto vial en el área de influencia del proyecto, así como al entorno de la localidad de Maitenes o Palmilla (ambas dentro de la comuna de Linares).
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Como se mencionó anteriormente, el proyecto no interviene ninguna vía de comunicación y por lo mismo no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos
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.	En el área del proyecto es un predio privado y no existen lugares o sitios donde se manifiesten tradiciones, cultura o intereses comunitarios de algún grupo humano. Dada las características modulares del proyecto y la nula generación de emisiones, efluentes y residuos, el funcionamiento de la planta solar fotovoltaica no generará interferencias en el normal desarrollo de las actividades de los grupos humanos que se encuentran en las cercanías del proyecto. La ejecución del proyecto tanto en sus fases de construcción y operación no implican restricción a recursos naturales, bloqueo a accesos a zonas y áreas con fines recreacionales, así como alteraciones en los tiempos de desplazamientos, impedimento en la manifestación de tradiciones que puedan afectar actividades comunitarias de interés y pertinencia local. Cabe precisar que según la información dispuesta por el municipio y por consultas realizadas, durante la fase de trabajo de campo a la única organización local con funcionamiento regular y personas naturales del área de influencia, no fueron identificadas personas con pertenencia o que se haga mención a su identificación con algún pueblo originario, así como participante



	de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al 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 se registran actividades de índole étnico - religiosas, desarrolladas en el área de influencia directa o indirecta, por tanto, no corresponden a terrenos de propiedad de comunidades indígenas o bajo la Ley Indígena (Ley N° 19.253), así como tampoco se identifican reclamos o pretensiones por parte de comunidades indígenas sobre estos terrenos.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se proyecta impacto en este componente
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo a las conclusiones presentadas en el Anexo H – Medio Humano- en el área del Proyecto como en sus inmediaciones, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia donde se emplazará el 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.	El área de influencia del Proyecto “Parque Fotovoltaico Picaflor Azul” no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.
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.	Con respecto a la componente Medio Humano , Respecto a lo específicamente a lo señalado en el artículo 8 del marco regulatorio acá referido, “Se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.”, no fueron identificadas personas identificadas con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al proyecto. En virtud de ello, se descarta que el proyecto pueda generar algún efecto bajo el literal indicado en el presente artículo, que implique la realización de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). De manera complementaria, se puede señalar que no existen antecedentes expuestos por los vecinos de la localidad inserta dentro del Área de Influencia asociados a la existencia de recursos protegidos o especies que puedan verse expuestas por la ejecución del proyecto.

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	No se proyecta impacto en este componente
Existencia de valor turístico	No presenta valor turístico significativo
Existencia de valor paisajístico	No presenta valor paisajístico significativo.



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 fotovoltaico introducirá efectos en la componente paisaje como bloqueo de vistas, intrusión Visual, incompatibilidad visual, artificialidad, pérdida de atributos biofísicos y modificación de atributos estéticos en una magnitud y duración baja. Por otra parte, estos efectos se producen en un área donde la calidad paisajística se evalúa como baja, por lo que no se estaría afectando significativamente una zona de alto valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El paisaje del área de localización del proyecto se ve definido básicamente por las características geomorfológicas y climáticas propias del área rural de la región del Maule y ampliamente representadas en todo el territorio. Si bien el proyecto es visible desde la ruta L-32, presenta limitantes físicas frente al alcance visual de las obras, con la presencia de una cortina vegetal en su deslinde poniente que da al camino (que no será intervenida) sumado a la baja altura de los trackers (1,5 m desde el nivel del suelo, similar a un cultivo de maíz), lo cual limita el acceso visual a las obras. Bajo este criterio, se ha definido para el Proyecto una cuenca visual con un tamaño de área visible, equivalente aproximadamente 40 hectáreas. La comuna de Linares es el centro urbano más cercano a la localización del proyecto, distante a 5 km, desde el cual no sería posible la visibilidad hacia el proyecto. Además, existen otros sitios poblados de características rurales, desde las cuales tampoco será visible el proyecto. Por lo anterior, se concluye que no existen lugares con población residente que puedan verse afectados directamente por la realización del parque solar desde el punto de vista de la percepción del mismo. Cabe hacer mención a que el paisaje posee un escaso nivel de singularidad en el contexto regional, ya que se repite su condición en toda la región del Maule. Ello le otorga una valoración de calidad paisajística de carácter medio para todos sus puntos de observación. Por su parte la fragilidad visual del proyecto cuenta con un carácter medio lo que equivale a un paisaje que tendrá una mediana capacidad de incorporar las modificaciones realizadas. De esta manera, la materialización del proyecto no puede definirse como una alteración significativa del valor paisajístico del área de influencia, de acuerdo al Artículo N°9 de DS N°40/12 del MMA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El paisaje del área de localización del proyecto se ve definido básicamente por las características geomorfológicas y climáticas propias del área rural de la región del Maule y ampliamente representadas en todo el territorio. Si bien el proyecto es visible desde la ruta L-32, presenta limitantes físicas frente al alcance visual de las obras, con la presencia de una cortina vegetal en su deslinde poniente que da al camino (que no será intervenida) sumado a la baja altura de los trackers (1,5 m desde el nivel del suelo, similar a un cultivo de maíz), lo cual limita el acceso visual a las obras.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se proyecta impacto en este componente



Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia no se encontró existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo con la prospección arqueológica realizada a la totalidad del predio, no se identifican restos arqueológicos ni paleontológicos en la superficie observada, así como tampoco monumentos nacionales de otro tipo (Monumentos Históricos, Zonas Típicas, Santuarios de la Naturaleza). Este resultado es concordante con la revisión bibliográfica de estudios previos los que dan cuenta de presencia de este tipo de recurso, pero muy puntuales y alejados del área del proyecto. Fuera de la localidad de Maitenes sólo se mencionaron como puntos de relevancia en este ámbito la localidad de Palmilla y su relación con la denominación de origen asociada a la producción de ají, cuyo uso tiene destinación principal para la elaboración de productos de gastronomía típica y que celebra la Fiesta del Ají de Palmilla en el mes de abril de cada año.
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.	En relación a las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, a saber: en visibilidad, accesibilidad y obstruibilidad (Gallardo y Cornejo 1986) para el caso del predio del proyecto estas variables son restringidas debido a la pradera que cubre la totalidad del área de emplazamiento y hace difícil la identificación de eventuales elementos de valor patrimonial.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. En el área de emplazamiento del proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos.

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

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

8.1.1 Riesgo o contingencia

Tabla 0 Riesgo por accidentes viales (Choque Colisión y Volcamiento)	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de personal o materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los conductores darán cumplimiento de la ley de tránsito 18.210 vigente. • El personal a cargo de la conducción de medios de transporte será personal



	calificado con licencia de conducir al día y según tipo de vehículo que conduce. • Los trabajadores que conduzcan se deberán someter previamente un examen psicosenso-técnico, de vehículos livianos, pesados y los que transportan personal, que involucra un examen psicológico orientado al cargo, determinación de sensibilidad fina y gruesa, tiempo de reacción y nivel de conocimiento de ley de tránsito en aspectos legales, de la conducción y de mecánica básica. • El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo con las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan. • Ante la detención en sectores con pendiente y/o donde esté normado, se colocarán cuñas, trabando las ruedas en sentido contrario. • Si al inicio o durante el turno la persona se siente incapacitada para conducir por enfermedad u otra razón, deberá dar aviso de inmediato a su superior quien deberá actuar en consecuencia. • Los conductores no deberán conducir bajo la influencia del alcohol, drogas o con fatiga debida a un mal dormir o exceso de trabajo, constituye una infracción grave a la Ley N° 18.290/1984 del Ministerio de Justicia.
Forma de control y seguimiento	Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En la DIA, Acápíte 2.6 “Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia En ADENDA 1, Respuesta 6.2 sobre Plan de Contingencia y Emergencia En ADENDA 1, Ficha de Resumen N° 8 “Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Se contactará a la ambulancia. • Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Si la persona está consciente y pide que lo trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se



activación del Plan de Emergencia	emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.2 Riesgo o contingencia por Derrame

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Derrames	
Riesgo o contingencia	Derrames
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos y/o materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Antes del transporte se deberán revisar los estanques, cajas y envases para verificar sus condiciones y evitar el transporte con roturas o filtraciones. • El transporte de sustancias peligrosas, se realizará en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con las disposiciones señaladas en el D.S N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. • Se exigirá a las empresas a cargo del transporte de sustancias, que cuenten con un plan de Prevención de Riesgos para prevenir derrames o filtraciones durante el transporte. • La disposición de las sustancias en los sistemas de almacenamiento para el transporte, deberá hacerse siguiendo las indicaciones del proveedor en cuanto a temperaturas de almacenamiento, condiciones de luminosidad, exposición a la intemperie, prohibición de fumar y cualquier otra recomendación del proveedor. • Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 03. • Los vehículos de carga circularán respetando las velocidades máximas de tránsito, además deberán conducir siempre a una velocidad razonable y prudente de acuerdo a las condiciones climáticas y del camino que les permita controlar el vehículo ante un evento inesperado. Por otra parte, deberán evitar cruzar puentes o pasos superiores donde exista restricción en el peso admisible o ancho disponible. • Los conductores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc. • Los vehículos contarán con rotulación y señalética adecuada al tipo de sustancia que se transporta y visible por los lados del vehículo. Además, de contar con la HDS del producto que se transporta.
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos. Registro de hojas de seguridad de sustancias peligrosas. Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una



	mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse derrames de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y efluentes, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas: • Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame. • Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena N°2245/2003). • Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos. • Se detendrá el derrame evitando el posible contacto de la sustancia o residuo derramado con el suelo o con un curso de agua superficial. • Se impedirá en todo momento que la sustancia derramada alcance cursos de agua, quebradas y/o vegetación. • Para controlar el escurrimiento del derrame se utilizará un absorbente biodegradable o tierra. • En caso de derrame de combustibles, se evitará cualquier fuente de ignición. Se absorberá el combustible con arena seca o tierra. El material saturado con combustible se recogerá y se dispondrá como residuo peligroso
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.3 Riesgo o contingencia por Incendios

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Derrames	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los trabajadores propios, así como subcontratistas y demás colaboradores, recibirán adecuadamente capacitación sobre los procedimientos de trabajo seguro para aquellas actividades que puedan presentar riesgo de incendio en todas las áreas del proyecto, así también, cursos teóricos y prácticos sobre el uso de extintores. • Los camiones que transportan sustancias inflamables y/o combustibles deberán cumplir con el Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos. • El transporte y descarga de combustible se realizará cumpliendo las medidas de seguridad indicadas en la Norma Chilena NCh.393 of. 60. • Todos los camiones que ingresen con combustible al proyecto, deberán contar con la certificación respectiva de sellado, hermeticidad y estanqueidad. Además, contarán con sistemas de comunicación, equipo de primeros auxilios, extintores de incendio y elementos de protección personal. • Los conductores deberán estar capacitados y tener los conocimientos



	técnicos de las sustancias que transportan, estar instruidos sobre los procedimientos preventivos de transporte, conocer las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) y el procedimiento de control ante eventuales emergencias por Incendios. • El Proyecto, contará con una brigada de emergencias que permanentemente realizará simulacros e inducciones al personal propio y colaboradores, de manera que el personal esté capacitado y entrenado respecto a las actividades a realizar para el control de emergencia y conocer las medidas de control preventivo existentes para eventuales contingencias del proyecto. • Se establecerán criterios de diseño que consideren la locación y factores estructurales de seguridad. Además, se considera que todas las edificaciones del Proyecto serán construidas con elementos estructurales que presentan resistencia al fuego. • Se prohibirá fumar, encender fogatas y/o portar elementos que produzcan chispas en áreas de trabajos con riesgo de incendios o donde se almacene material combustible. • Se contará con una red de incendio y extintores, instalados en lugares señalizados, identificables, de fácil acceso y libres de obstáculo, dando cumplimiento al Decreto Supremo N° 594/99. Los cuales se encontrarán ubicados en las zonas de más alto riesgo luego de una previa evaluación. • Los extintores serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año, disponiendo de extintores de reemplazo durante las mantenciones
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones y verificaciones de las salidas de emergencia, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse un incendio en instalaciones del Proyecto, en inmediaciones o donde exista participación de personal propio o de empresas contratistas, se activará el Plan de Emergencias. En particular, ante una emergencia por incendio se deberán seguir las siguientes indicaciones: • Sólo en casos donde el evento aún tiene la característica de amago de incendio, el personal cercano utilizará extintores, los que deberán ser adecuados al tipo de fuego, según se indica en la norma NCh 1430. Of97 sobre Extintores portátiles – Características y Rotulación. • Ante un eventual incendio se comunicará y activará la alarma de emergencia. • Se paralizarán las actividades operativas en la zona del incendio. • Habrá comunicación inmediata al líder del grupo de emergencias; la misma de acuerdo al nivel o magnitud que alcance la emergencia. • Los trabajadores se pondrán en resguardo, realizando la evacuación de las instalaciones de forma ordenada y tranquila. • De acuerdo con la magnitud que alcance la emergencia, se comunicará a los centros de salud para solicitar el apoyo necesario, seguido de ello y de ser necesario serán llevados a estos centros al personal afectado. • En caso de que los estanques de combustible estén encendiendo, se tratará de cerrar las válvulas antes de extinguir la llama utilizando un paño mojado. De lo contrario, se mantendrá el recipiente o equipo aislado, controlando la temperatura aplicando agua constantemente en forma de challa y esperando que se consuma todo su contenido. • Se mantendrán despejadas las vías de acceso, para facilitar las acciones del Equipo de Intervención y/o personal entrenado en el combate de incendios. • En caso de haber lesionados, el Equipo de Intervención atenderá los



	primeros auxilios y solicitará el apoyo necesario. • Se verificarán las condiciones de ventilación del área y ante la presencia de gran contaminación por gases provenientes del incendio, el personal afectado deberá ser trasladado hacia zona de seguridad predefinida. • Se establecerá un perímetro de seguridad de hasta 150 metros en torno al foco de incendio, instalando señalética y barreras mientras se realiza el control de la emergencia, si es requerido. • En caso que la emergencia no sea posible controlarla con los recursos propios del Proyecto, se solicitará el apoyo correspondiente a organismos externos como bomberos, ambulancias, etc., según corresponda. • Si durante la emergencia se ha visto afectado personal externo al Proyecto, flora o fauna, o existan lesionados graves, se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.4 Riesgo o contingencia por Sismo

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se establecerán y mantendrán procedimientos de Alerta Temprana, Comunicaciones y Evacuación. • Mantener zonas de trabajo limpias y libres de obstáculos. • Indicar a trabajadores y externos de las zonas de seguridad habilitadas y rutas de evacuación.
Forma de control y seguimiento	• Registro de charlas a trabajadores y contratistas. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un sismo de gran envergadura se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Los trabajadores se deberán alejar de zonas de acopio o bodega de sustancias que pudiesen ser peligrosas o que puedan tener riesgo de caídas. • Suspensión de todas las actividades e interrupción del suministro de energía a máquinas y equipos. • Los trabajadores deberán dirigirse a la zona de seguridad o resguardarse y esperar las instrucciones del personal entrenado. • Se activará las comunicaciones internas y, en caso de ser necesario, se evacuará el área de trabajo. • Inspección del área por parte del personal a cargo, verificando la presencia de heridos, si fuera el caso, se contactará a la ambulancia para su traslado al centro de atención médico. • Evaluación de daños materiales y caminos, estableciendo procedimientos de reparación y limpieza para habilitar las vías de acceso y tránsito en el



	interior del proyecto. • En caso de producirse un accidente, se considerará la seguridad del lugar, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente. • Una vez verificada la inexistencia de riesgos por parte del área de prevención de Riesgos, se pondrá en marcha el funcionamiento de equipos y maquinarias. • El área de Prevención deberá evaluar la respuesta ante la emergencia, con el fin de realizar mejoras a los procedimientos definiendo medidas correctivas y preventivas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.5 Riesgo o contingencia por Hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones del terreno interno del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley. · Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo. · Se consideran charlas para todo el Personal en Obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno rescate de eventuales salvatajes. · En caso se realizar un descubrimiento durante la etapa de construcción, se incorporará un arqueólogo, el cual velará por el adecuado salvataje del hallazgo. Colocar cercos a los sitios en donde se han producido salvatajes arqueológicos.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas a trabajadores.
Referencia a documentos del expediente de	



evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de hallazgo de elementos arqueológicos y/o paleontológicos durante la fase de construcción del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos: • Se procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales. • Se paralizarán inmediatamente los trabajos en el sector del hallazgo. • Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador de la Provincia, quien oficiará a Carabineros para su vigilancia. • Se contará con el monitoreo permanente de un arqueólogo o paleontólogo, el que elaborará un informe de la situación y de las medidas adoptadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. • En caso de hallazgo, se aislará y protegerá el área, usando, por ejemplo, cinta, banderillas o cuerdas en la superficie para asegurar el área, dejando un espacio de al menos 5 metros alrededor de hallazgos pequeños (ej., fragmentos de cerámica) y 20 metros alrededor de hallazgos más grandes (ej., estructuras). • El arqueólogo o paleontólogo del proyecto deberá evaluar el potencial y las dimensiones del hallazgo, y prohibiendo el acceso, tránsito peatonal y de maquinaria pesada, con el fin de evitar la destrucción o sustracción de piezas por el personal que se encuentre en el área. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que no corresponde a un hallazgo, las actividades en el área podrán continuar según lo programado. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que, si corresponde a un hallazgo, se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo con lo estipulado en el artículo N° 26 de la Ley 17.288 y se realizará un informe ejecutivo que dé cuenta de cómo se detectaron los hallazgos. • Se efectuarán las medidas necesarias para salvaguardar de manera transitoria el hallazgo o sitio, mientras el CMN evalúe las acciones a seguir, propuestas en el informe previamente elaborado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.6 Riesgo o contingencia por Afectación de fauna

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Afectación de fauna	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de avistamiento de animales al interior de las dependencias del Proyecto, será obligación: ○ NO alimentar al ejemplar. ○ NO golpear ni maltratar de ninguna forma a la fauna silvestre.



	○ NO capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma al ejemplar, a menos que se trate de un incidente. ○ NO sostener a ejemplares de las zonas lesionadas después de un incidente. • Que la velocidad de circulación de vehículos pesados y livianos debe respetar lo estipulado según Reglamento Interno de Tránsito y Transporte. • Se consideran charlas para todo el Personal en Obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno avistamiento o rescate de las especies. • Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que se debe tomar precaución en caso de observar fauna silvestre en el área.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas de capacitación al personal. Registro de auditorías internas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En el caso que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso a su superior de forma inmediata. • Evitar mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. • El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, avisar a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Rescate: • Posteriormente el animal será trasladado y se evaluará si es adecuado reanudar las actividades de forma normal. • Identificar los procesos de rescate para cada tipo de especie (ave, ave marina, reptil, mamífero). • Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • El lugar de traslado será acordado con la Autoridad según las normas vigentes. Asimismo, el traslado y mantención del animal serán evaluados con la misma Autoridad, buscando evitar el estrés del ejemplar y buenas condiciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.7 Riesgo o contingencia por Caída de personas a distinto y mismo nivel.



Tabla Situación de riesgo o contingencia por Afectación de fauna Caída de personas a distinto y mismo nivel.	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte del personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas para riesgo de caída de personas al mismo nivel. • Mantener limpio y despejado el suelo de las zonas de paso y de trabajo y en caso de cualquier variación en el piso se aplicará la señalización adecuada para informar al personal. • En caso de que el suelo se encuentre irregular, se comunicará rápidamente a los encargados de seguridad. • 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 • Luces de emergencia en el caso de cortes. • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias. Medidas preventivas para riesgo de caída de personas a distinto nivel • Se capacitará a los trabajadores para trabajos en alturas y se contará con todos elementos de protección personal para este tipo de actividades. • Se realizarán inspecciones periódicas cuando se utilicen elementos como andamios, plataformas elevadas canastillos sostenidos por grúa, escalas y escaleras de servicio. • Uso de señalética, según NCh1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad". • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Dia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.8 Riesgo o contingencia por Caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte del personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán delimitaciones en las zonas de riesgo y se impedirá el paso de personal no autorizado. • Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día



evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

8.1.9 Riesgo o contingencia por vuelco de máquinas o vehículos

Tabla Situación de riesgo o contingencia por vuelco de máquinas o vehículos	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizará la delimitación adecuada para el paso de vehículos y trabajadores en las instalaciones del proyecto. • Uso de petos reflectantes por lugares donde circulen vehículos. • Mantenciones regulares a vehículos y maquinaria de trabajo para evitar accidentes por desperfectos. • Uso de señalética, según NCh1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad". • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad. Registro de mantenciones y/o revisiones técnicas a máquinas o vehículos. Registro de certificaciones de los trabajadores que acrediten conocimiento para operar maquinaria. Licencia de conducir del conductor
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día



8.1.10 Riesgo o contingencia por Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas.

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas.	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• 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 que sea posible, se deberá desconectar el equipo. • Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad. Certificados de elementos de protección personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.11 Riesgo o contingencia por Contacto con electricidad directos/indirectos.

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Contacto con electricidad directos/indirectos.	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Solo los trabajadores con los cursos certificados por riesgos eléctricos se encontrarán autorizados a trabajar en este tipo de área. • Todos los equipos y elementos que estén o hayan estado en tensión deberán desconectarse antes de realizar ningún 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 elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). • Uso de señalética, según NCh1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad". • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de los trabajadores. Certificados de equipos y elementos de protección personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.12 Riesgo o contingencia por Contactos térmicos

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Contactos térmicos	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). • Uso de señalética, según NCh1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad".



	• Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.
Forma de control y seguimiento	Certificados de elementos de protección personal. Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Día

8.1.13 Riesgo o contingencia por Exposición a polvo, contaminantes químicos, ruido, vibraciones.

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Exposición a polvo, contaminantes químicos, ruido, vibraciones	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. 594/99 • Capacitación a trabajadores en casos de exposición a sustancias químicas, ruido y vibraciones • Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). • Uso de señalética, según NCh1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad". • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones de los trabajadores. Certificados de elementos de protección personal.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Dia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o 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) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.). • Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o 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 si así fuera necesario. • En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Dia

8.1.14 Riesgo o contingencia por Exposición a radiaciones no ionizantes

Tabla Situación de riesgo o contingencia por Exposición a radiaciones no ionizantes	
Fase del proyecto a la que aplica	todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Evitar que personal no autorizado pase a las zonas de trabajo. • Solo personal calificado podrá realizar uso de soldaduras • Precauciones al uso de soldaduras y revisiones del área de trabajo para que esté libre de sustancias o elementos inflamables. • Cuando se realice trabajos de soldadura y siempre que sea posible, se debe trabajar en zonas o recintos especialmente preparados para ello y dotados de sistemas de ventilación general y extracción localizada adecuados • Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad). • Uso de señalética, según NCh1411 "Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad". • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de los trabajadores. Certificados de equipos y elementos de protección personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Dia



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. La activación del Plan de Emergencia se produce desde el momento en que ocurre una anomalía en la instalación. La detección de una situación de emergencia se podrá producir de forma visual por personal propio, contratistas o visitas o automáticamente mediante el sistema de detección. 2. Cualquier persona que se percate de una anomalía que pueda ser motivo de una emergencia, actuará de la siguiente manera: • Dar la alarma: Antes de realizar cualquier actuación se procederá a dar aviso a Sala de Control con los medios de comunicación disponibles. • Combatir: Intentar controlar la emergencia con los medios que tenga a su alcance, en ningún caso arriesgando su integridad física. • Informar: Desde la Sala de Control se localizará al Director y al Jefe de Emergencia notificando la situación, que, previamente, se habrá verificado como verídica. • En caso de tener misiones asignadas, se incorporará a supuesto. 3. El Director de Emergencia declarará el Nivel de Emergencia una vez obtenidos los datos de la emergencia, podrá ser asesorado por el Comité Asesor y el Jefe de Emergencia. 4. Se dará aviso al personal de la activación del Plan de Emergencia por el sistema de megafonía o aquel otro que se considere más adecuado. 5. El personal de intervención actuará de acuerdo con lo indicado en los procedimientos específicos de actuación, aplicando las siguientes normas generales: • Mantener la calma y evitar el pánico. • Avisar a Sala de Control identificando claramente el accidente. • Socorrer prioritariamente a los posibles afectados. • Tener presente la posible presencia y formación de vapores inflamables. • Mantener alejadas (o anular) las posibles fuentes de ignición. • Actuar siguiendo las indicaciones del Jefe de Emergencia. 6. El personal sin misión específica en el Plan de Emergencias deberá parar todo tipo de trabajo de forma segura y dirigirse al Punto de Reunión determinado a esperar instrucciones. 7. Los operadores de área realizarán las funciones dictadas por su responsable para llevar la instalación a posición segura y para controlar la emergencia. 8. En caso de que el Director de Emergencia ordene la evacuación de las instalaciones, el Equipo de Evacuación y Control de Accesos o miembros de éste presentes en el sitio o el supervisor directo del personal involucrado dirigirá esta acción, guiando a los trabajadores hasta el Punto de Reunión exterior a las instalaciones. 9. Una vez que el Jefe de Emergencia considere que la situación de emergencia se puede dar por concluida, propondrá al Director de Emergencia el fin de la misma. 10. Tras decretar el Director de Emergencia el fin de ésta, se procederá a la restauración de la operatividad de la planta, si ello es procedente. 11. El Director de Emergencia ordenará la investigación de las causas y condiciones de la emergencia, a fin de obtener el conocimiento necesario para la adopción de acciones preventivas y correctoras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la Dia

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

9.1. Normas de carácter general

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

9.1.- Normativa de carácter general



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

9.2.1. Emisiones Atmosféricas

Nombre Texto Normativo	D.S. N°144, de 1961 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de cualquier Naturaleza. Fecha de Publicación: 18 de mayo de 1961. Ministerio de Salud
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Artículo y/o Materia	Artículo 1: Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias al vecindario.



Relación con el Proyecto	Durante las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las siguientes actividades y equipos: • Etapa de construcción: Excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, motor de vehículos y maquinarias. • Etapa de operación: Transporte de personal en caminos no pavimentados, motor de vehículos de transporte, frecuencia de visitas de mantención máximo 4 veces por año. • Etapa de cierre: Desmantelamiento de instalaciones, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales, emanaciones de gases de vehículos y maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases son menores y distribuidas en una extensión territorial acotada solamente al polígono del proyecto y al camino de acceso, tal como se presentan en el Anexo D -Estimación de emisiones-. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: • El titular considera como medida de control que los vehículos se desplazarán en sitios sin pavimentación o conglomerado a 30 km/hr cuando estén cargados y no más de 50 km/hr sin carga.



	- Se humectarán los caminos de acceso no pavimentados al menos <u>1 vez al día</u> en el periodo de máximo flujo de transporte, la denominada “<i>semana de transporte mayor de carga</i>” período en el cual llegan al emplazamiento los equipos eléctricos principales de la planta, provenientes del puerto de desembarco, período que no dura más allá de una semana. - Se tendrá un registro diario de la humectación de caminos, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del agua utilizada. - Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. Para el control de emisiones de gases, el Proyecto considera las siguientes medidas: - Los grupos electrógenos utilizados en la etapa de construcción tendrán sus revisiones técnicas al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante. - Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y Abandono del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	- Contrato operación humectación de caminos. - Registro de adquisición de agua para humectación. - Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente (CASEM)². - Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.

Nombre Texto Normativo	D.S. N°138, establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. Fecha de Publicación: 17 de Noviembre de 2005. Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública.
Fase de Aplicación	Aplicable a la fase de construcción



Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 1º.- Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes, de acuerdo con las normas que se señalan a continuación. Artículo 2º.- Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: • calderas generadoras de vapor y/o agua caliente • producción de celulosa • fundiciones primarias y secundarias • centrales termoeléctricas • producción de cemento, cal o yeso • producción de vidrio • producción de cerámica • siderurgia • petroquímica • asfaltos • equipos electrógenos. • Artículo 3º.- Para la estimación de las emisiones proveniente de los rubros, actividades o tipo de fuentes señalados en el artículo precedente, la autoridad sanitaria utilizará los factores de emisión existentes, ya sea nacionales o internacionales, según corresponda para cada fuente. Para tales efectos, la información sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles que empleen las fuentes sujetas a declaración, deberá proporcionarse anualmente a la correspondiente Secretaría Regional Ministerial de Salud en los formularios que ésta proveerá para ello.
Relación con el Proyecto	Durante la etapa de construcción se utilizarán 2 generadores de 10 kVA para el suministro eléctrico de la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de la etapa de construcción el Titular entregará a la SEREMI de Salud de la Región de Maule los antecedentes necesarios para declarar con exactitud las emisiones provenientes de los grupos electrógenos.
Indicador de cumplimiento	• Formulario ingreso de declaración de emisiones.

Nombre Texto	Decreto con Fuerza de Ley N°1, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
--------------	--



Normativo	Fecha de Publicación: 29 de Octubre de 2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 78.- Los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos.
Relación con el Proyecto	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.

Nombre Texto Normativo	D.S. N°4, establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. Fecha de Publicación: 29 de enero de 1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 1º.- La emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa (ciclo Otto) de dos y cuatro tiempos, respecto de
Relación con el Proyecto	Las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto consideran la utilización de vehículos y camiones para el transporte de materiales y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador de cumplimiento	• Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.

Nombre Texto Normativo	D.S. N°279, aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. Fecha de Publicación: 17 de Diciembre de 1983. Ministerio: Salud.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 3°. - Prohíbese la emisión de contaminantes, por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, en concentración superior a los máximos que se señalan.
Relación con el Proyecto	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador de cumplimiento	• Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.

Nombre Texto Normativo	D.S. N°55/1994, establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. Publicación: 16 de abril de 1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente



Artículo y/o Materia	Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. Determina los niveles de emisiones para motores diésel y a gasolina.
Relación con el Proyecto	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador de cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº54/1994, Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. Publicación: 03 de Mayo de 1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. Determina los niveles de emisiones para motores diésel, gas licuado de petróleo, gas natural comprimido y a gasolina.
Relación con el Proyecto	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos medianos.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador de cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº211, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. Fecha de Publicación: 11 de Diciembre de 1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 3º: Todos los vehículos motorizados livianos cuya primera inscripción se solicite a contar del 1º de Septiembre de 1992, deberán llevar un rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones. Este rótulo será colocado en los vehículos por su fabricante o armador o su representante legal y deberá reunir las características que señale el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Relación con el Proyecto	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.



Indicador de cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
---------------------------	--

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº75, establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. Fecha de Publicación: 7 de Julio de 1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 2. Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Relación con el Proyecto	Las actividades de construcción, operación y abandono del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el artículo 2 del presente cuerpo legal, que serán transportados por las rutas de acceso al Proyecto.

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº75, establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. Fecha de Publicación: 7 de Julio de 1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador de cumplimiento	Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente.

9.2.2. Emisiones de Ruido

9.2.3. Residuos Líquidos

Nombre Texto Normativo	D.S 38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Nº 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General De La Presidencia. Fecha de Publicación: 12 de Junio de 2012. Ministerio del Medio Ambiente.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente



Artículo y/o Materia	Este Decreto, en su numeral IV, establece los Niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos. Artículo 9º.- Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre: a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A) b) NPC para Zona III de la Tabla 1. Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada. Artículo 10º.- Los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará ruidos durante la fase de construcción y cierre debido al funcionamiento de maquinarias y el tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción, los principales aportes de presión sonora en la faena serán la faena de hincado de pilotes, tránsito de camiones, y actividades de movimiento de tierras. Para evaluar la inmisión de estas maquinarias sobre los receptores más cercanos, se consideró el impacto de todas las emisiones relevantes durante la fase de construcción. El receptor más próximo es una casa localizada a 15 m de distancia del extremo más cercano de la instalación de faenas del proyecto. Con esta consideración, el aporte acústico durante las faenas de construcción sobre el receptor en la PEOR condición acústica será de 50 dBA. En la siguiente tabla se entregan los resultados del análisis de cumplimiento del D.S. 38/2011 para la fase de construcción del proyecto: Durante la Fase de Construcción, se da cumplimiento al D.S. 38/11 en todos los receptores evaluados. Durante la etapa de construcción, se implementarán las siguientes medidas de control sonoro para dar cumplimiento al mencionado decreto: Fase de construcción (Actividad Movimiento de tierra): – La maquinaria asociada a movimiento de tierra debe operar de manera secuencial. – Instalar en el deslinde Sur del Proyecto, una barrera acústica de 3 m de altura. Dado que el frente de obra es móvil, la extensión de esta barrera debe abarcar 20 m a cada lado de la fuente sonora. – Instalar barrera de 2,5 m de altura en sector Estacionamiento – Cuando la maquinaria se encuentre frente al receptor R2, a no más de 2 m de ésta se debe instalar una barrera acústica móvil de 2,5 m de altura, la que se debe ir desplazando junto con la maquinaria. La medida aplicada a la máquina pilotera se debe implementar en conjunto con las medidas propuestas para la actividad de movimiento de tierra. No se consideran emisiones sonoras relevantes durante la Fase de Operación del proyecto. Durante la Fase de cierre, dada la similitud de las operaciones con la fase de construcción, se considera que se dará cabal cumplimiento a las disposiciones actuales y de la época, considerando en esta referencia el mejoramiento sonoro de las maquinarias de 30 años más y el menor uso de ellas en



	el abandono. Mayores antecedentes en Anexo E – “Estudio de Impacto Acústico”.
Indicador de cumplimiento	- Se mantendrá copia de las revisiones técnicas de los vehículos utilizados durante el Proyecto, las cuales se mantendrán en la faena y/o planta. - Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción del Proyecto (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica). - Monitoreo de Ruido <i>in situ</i> durante la construcción del Proyecto, con frecuencia trimestral.

Nombre Texto Normativo	D.F.L. N°725, Código Sanitario. Fecha de Publicación: 31 de Enero de 1968. Rectificación: 06 de Febrero de 1968. Ministerio de Salud Pública.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 71°.- Corresponde al Servicio Nacional de Salud aprobar los proyectos relativos a 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 y residuos industriales o mineros. Antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente al sitio de emplazamiento del Proyecto
Relación con el Proyecto	Se considera la generación de aguas servidas, durante la fase de construcción específicamente en las dependencias de la instalación de faenas. Con respecto a los efluentes líquidos domésticos, en los frentes de trabajo e instalación de faenas habrá temporalmente baños químicos portátiles, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Maule. Estos baños químicos se mantendrán operativos durante toda la duración de la fase de construcción, estimada en 6 meses. Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente. Con respecto al personal propio o del contratista que acuda al emplazamiento para realizar las labores de mantención, de acuerdo al número de personas involucradas, se contará con baños químicos de acuerdo a lo siguiente: Instalación No Habitable, no habrá personal permanente durante el funcionamiento de la planta. Visitas de mantenimiento y limpieza paneles: 3 a 4 veces por año, en jornada diaria (8 hrs.) Servicios higiénicos: Baño químico PORTÁTIL, el cual será suministrado por empresa con autorización sanitaria, llevado hasta el lugar de emplazamiento por vehículo autorizado y retirado para su tratamiento y disposición final adecuada. En la fase de cierre la situación puede ser homologable a la construcción y se solicitarán los permisos respectivos a la Autoridad Sanitaria una vez definido el cierre del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones: Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular solicitará la autorización sanitaria correspondiente a la empresa proveedora del servicio de habilitación de baños químicos y cualquier otra autorización requerida de parte de la SEREMI de Salud regional.
Indicador de cumplimiento	- Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.



Nombre Texto Normativo	D.S. N°236, Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias. Fecha de Publicación: 23 de Mayo de 1926. Ministerio de Higiene; Asistencia; Previsión Social y Trabajo.
Fase de Aplicación	Aplicable a la fase de construcción y operación
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 5°.- Para disponer las aguas servidas caseras en algún cuerpo o curso de agua, será menester someterlas previamente a un tratamiento de depuración que permita obtener un efluente libre de materia orgánica putrescible y su contaminación bacteriana debe ser inferior a 1.000 coliformes fecales por 100 mililitros, tratamiento que se efectuará por medio de fosa séptica aparejada a cámaras filtrantes o cámaras de contacto simple o de múltiple acción, o por cualquier sistema de tratamiento de aguas servidas en que su efluente cumpla con lo establecido anteriormente.
Relación con el Proyecto	En los frentes de trabajo e instalación de faenas e instalación de faenas habrá temporalmente baños químicos portátiles, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Maule. Estos baños químicos se mantendrán operativos durante toda la duración de la fase de construcción, estimada en 6 meses. Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente y el personal del contratista que realice las mantenciones no utilizará las dependencias del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones: Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular solicitará la autorización sanitaria correspondiente a la empresa proveedora del servicio de habilitación de baños químicos y cualquier otra autorización requerida de parte de la SEREMI de Salud regional
Indicador de cumplimiento	Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de sistema de baños químicos. Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.

Nombre Texto Normativo	D.S. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de abril de 2000. Ministerio de Salud.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 16: No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta.
Relación con el Proyecto	Durante la Fase de Construcción se considera la generación de aguas servidas, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas y en los frentes de faenas con baños químicos. Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente. Con respecto al personal propio o del contratista que acuda al emplazamiento para realizar las labores de mantención, de acuerdo al número de personas involucradas, se contará con baños químicos de acuerdo a lo siguiente: Instalación No Habitable, no habrá personal permanente durante el funcionamiento de la planta. Visitas de mantenimiento y limpieza paneles: 3 a 4 veces por año, en jornada diaria (8 hrs.) Servicios higiénicos: Baño químico PORTÁTIL, el cual será suministrado por empresa con autorización sanitaria, llevado hasta el lugar de emplazamiento por vehículo autorizado y retirado



	para su tratamiento y disposición final adecuada. En la Fase de Cierre la situación se considera similar a la Fase de Construcción.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones: 1. En cuanto a la relación con los artículos 16, cabe indicar que el proyecto no considera la generación de residuos líquidos industriales, por tanto, no se considera su descarga a la red pública de alcantarillado, como tampoco a cuerpos de agua natural (superficial o subterráneo). Tampoco considera la descarga de sustancias peligrosas. 2. Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto. 3. El titular exigirá a la empresa contratista que se haga cargo de reacondicionar las áreas donde se instalarán los baños químicos y prohibirá todo tipo de descarga del contenido líquido de éstos en lugares no autorizados.
Indicador de cumplimiento	• Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de abril de 2000. Ministerio de Salud.
Artículo y/o Materia	Artículo 24: En aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del artículo 23. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador. Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.
Relación con el Proyecto	Durante la Fase de Construcción se considera la generación de aguas servidas, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas y en los frentes de faenas con baños químicos. Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente. Con respecto al personal propio o del contratista que acuda al emplazamiento para realizar las labores de mantención, de acuerdo al número de personas involucradas, se contará con baños químicos de acuerdo a lo siguiente: Instalación No Habitable, no habrá personal permanente durante el funcionamiento de la planta. Visitas de mantenimiento y limpieza paneles: 3 a 4 veces por año, en jornada diaria (8 hrs.) Servicios higiénicos: Baño químico PORTÁTIL, el cual será suministrado por empresa con autorización sanitaria, llevado hasta el lugar de emplazamiento por vehículo autorizado y retirado para su tratamiento y disposición final adecuada. En la Fase de Cierre la situación se considera similar a la Fase de Construcción.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones, en todas las fases del Proyecto: 1. Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto. 2. El titular exigirá a la empresa contratista que se haga cargo de reacondicionar las áreas donde se instalarán los baños químicos y prohibirá todo tipo de descarga del contenido líquido de éstos en lugares no autorizados.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono.



Nombre Texto Normativo	D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de abril de 2000. Ministerio de Salud.
Artículo y/o Materia	Artículo 26: Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.
Relación con el Proyecto	Durante la Fase de Construcción, operación y cierre se considera la generación de aguas servidas, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas, en los frentes de faenas con baños químicos y dependencias permanentes para el personal.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo porque el Titular realizará las siguientes acciones: 1. Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto. 2. El titular exigirá a la empresa contratista que se haga cargo de reacondicionar las áreas donde se instalarán los baños químicos y prohibirá todo tipo de descarga del contenido líquido de éstos en lugares no autorizados.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.

9.2.4. Residuos Sólidos

Nombre Texto Normativo	D.F.L. Nº725, Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley Nº725. Fecha de Publicación: 31 de Enero de 1968. Rectificación: 06 de Febrero de 1968. Ministerio de Salud Pública.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 80: Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios e industriales – peligrosos y no peligrosos- durante la construcción, operación y cierre. Para su manejo se contempla la instalación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Maule, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción: • Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos; • Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en el Anexo C (cumplimiento PAS) de la presente DIA, en los acápite correspondientes a los PAS Nº 140 y 142.
Indicador de cumplimiento	• Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. • Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. • Aprobación/Obtención del PAS del artículo Nº 140 y 142. • Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de Abril de 2000. Ministerio de Salud.
------------------------	--



Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 18: La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Para los efectos del presente reglamento se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará residuos sólidos industriales en la etapa de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente sobre el suelo y/o en contenedores, dentro del área demarcada con cerco perimetral en el Patio de Residuos. Para el transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades. Los residuos sólidos industriales peligrosos, que corresponderán principalmente a restos de aceites y materiales contaminados, serán almacenados en tambores de 200 litros de capacidad, los que se ubicarán al interior de la bodega de acopio temporal (BAT), correspondiente a un contenedor especialmente habilitado de 20 pies. Estos residuos serán trasladados a un sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. 148/03 "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". El transporte y disposición final será llevado a cabo por una empresa especializada que cuente con las autorizaciones respectivas. Los residuos peligrosos menores, huaipes, restos de pintura, diluyentes, brochas, etc., serán depositados en contenedores estancos y herméticos y serán llevados a la BAT en espera de su transporte y disposición final. Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en el Anexo C (cumplimiento PAS) de la presente DIA, en los acápite correspondientes a los PAS N° 140 y 142.
Indicador de cumplimiento	• Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. • Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. • Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 140 y 142. • Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.
Artículo y/o Materia	Artículo 19: Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente.
Relación con el Proyecto	El Proyecto contempla la generación y disposición de residuos industriales sólidos industriales en la fase de construcción y cierre. Estos residuos, si no son asimilables a residuos domésticos, serán transportados a lugares de disposición autorizada afuera de la faena.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a este cuerpo legal mediante la presentación, ante la SEREMI de Salud de la Región de Maule, de los antecedentes que acrediten que la empresa contratista, seleccionada para realizar el transporte de residuos industriales no peligrosos, y el sitio de disposición final cuentan con autorizaciones sanitarias vigentes.
Indicador de cumplimiento	• Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado. • Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos. • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Artículo y/o Materia	Artículo 20: En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo
Nombre Texto Normativo	D.S. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de Abril de 2000. Ministerio de Salud.
	al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos



	industriales peligrosos. Para los efectos del presente reglamento se entenderá por residuos peligrosos los señalados a continuación, sin perjuicio de otros que pueda calificar como tal la autoridad sanitaria:
--	---

Nombre Texto Normativo	D.S. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de Abril de 2000. Ministerio de Salud.
Relación con el Proyecto	El Proyecto contempla la generación y disposición de residuos industriales sólidos industriales en la fase de construcción y cierre. Estos residuos, si no son asimilables a residuos domésticos serán transportados a lugares de disposición autorizada afuera de la faena.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular presentará a la SEREMI de Salud de la Región de Maule, una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que generará, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos, de los no peligrosos. La diferenciación de los residuos se realizará tomando en consideración lo prescrito en el presente artículo y lo establecido en el D.S. N°148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.
Indicador de cumplimiento	Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.

Nombre Texto Normativo	Ley N°20.879/2015, Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Fiscalización	Autoridad sanitaria, Carabineros o Municipalidad de Linares.
Artículo y/o Materia	Ley introduce en la Ley N° 18.290, de Tránsito, los artículos: Art. 192 bis. - El que encargue o realice, mediante vehículos motorizados, no motorizados o a tracción animal, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público, será sancionado con multas de 0,2 a 150 UTM según la infracción cometida. Art. 192 ter. - El transporte y retiro de escombros en contenedores o sacos se realizará cubriendo la carga de forma que impida el esparcimiento, dispersión de materiales o polvo durante su traslado y que éstos se caigan de sus respectivos transportes.
Relación con el Proyecto	El Proyecto contempla la generación y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales – peligrosos y no peligrosos- en las 3 fases del Proyecto. Estos residuos serán transportados por una empresa externa especializada y autorizada a lugares de disposición final autorizados.
Forma de cumplimiento	El transporte y disposición final será llevado a cabo por una empresa especializada que cuente con las autorizaciones respectivas. Los residuos peligrosos menores, huaipes, restos de pintura, diluyentes, brochas, etc., serán depositados en contenedores estancos y herméticos y serán llevados a la BAT en espera de su transporte y disposición final. El titular dará cumplimiento a este cuerpo legal mediante la presentación, ante la SEREMI de Salud de la Región de Maule, de los antecedentes que acrediten que la empresa contratista, seleccionada para realizar el transporte de residuos industriales no peligrosos, y el sitio de disposición final cuentan con autorizaciones sanitarias vigentes.
Indicador de cumplimiento	Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado. Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.

Nombre Texto Normativo	D. S. N°148 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Fecha de Publicación: 16 de Junio de 2004. Ministerio de Salud.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente



Artículo y/o Materia	Artículo 4: Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93.- Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación. Artículo 6: Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. Artículo 7: En cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el presente reglamento. Artículo 8: Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) tener un espesor adecuado y estar contruidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones, b) estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados, c) estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención. d) estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento. Los contenedores sólo podrán ser movidos manualmente si su peso total incluido el contenido, no excede de 30 kilogramos. Si dicho peso fuere superior, se deberán mover con equipamiento mecánico. Sólo se podrán reutilizar contenedores cuando no se trate de residuos incompatibles, a menos que hayan sido previamente descontaminados. Artículo 18: Los residuos incluidos en los siguientes listados de categorías se considerarán peligrosos a menos que su generador pueda demostrar ante la Autoridad Sanitaria que no presentan ninguna característica de peligrosidad. El generador podrá proponer a la Autoridad Sanitaria los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que los generan, sin perjuicio de lo cual, la Autoridad Sanitaria podrá exigir análisis adicionales a los propuestos conforme a lo señalado en los artículos 12 al 17. Artículo 25: Las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o a más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria. El Generador deberá presentar dicho Plan ante la respectiva Autoridad Sanitaria. Las instalaciones, establecimientos o actividades que se encuentren en esta situación serán identificados por dicha Autoridad mediante un número identificatorio. El Plan deberá ser diseñado por un profesional e incluirá todos los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para lograr que el manejo interno y la eliminación de los residuos se realicen con el menor riesgo posible. Toda modificación del Plan deberá ser previamente presentada ante la Autoridad Sanitaria.
Relación con el Proyecto	En la fase de construcción, eventualmente durante la operación, y cierre se generarán aceites, lubricantes, materiales y envases contaminados considerados como peligrosos. Durante la fase de construcción, tomando en consideración experiencias de la empresa oEnergy en construcción de plantas solares similares en el país y que muchos de las operaciones de mantención no se realizarán en el emplazamiento, la cantidad total de residuos será de 0,078 toneladas durante la fase de construcción.



Nombre Texto Normativo	D. S. N°148 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Fecha de Publicación: 16 de Junio de 2004. Ministerio de Salud.
	Durante la fase de operación, eventualmente se generarán aceites dieléctricos y lubricantes utilizados por el equipamiento eléctrico. Aunque no existe una regla establecida para la periodicidad del recambio de estos aceites, ya que deben ser monitoreados y evaluados para su recambio, es posible señalar que los aceites lubricantes y grasas para paneles se puede considera recambio de 1 vez cada año. La suma de estos recambios para toda la planta solar y sus componentes se valoriza en 0,1 t/año. Durante la fase de cierre se producirán residuos similares a la fase construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores de 200 L de capacidad, herméticos y debidamente rotulados de acuerdo a lo establecido en la NCh 2190 of. 93 “<i>Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos</i>”; los residuos peligrosos serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en el Anexo C (cumplimiento PAS) de la presente DIA, en los acápites correspondientes al PAS N° 142. Los residuos peligrosos serán ubicados en la bodega considerando la incompatibilidad de éstos. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. La mayoría de los residuos peligrosos generados por el Proyecto corresponden a residuos que se encuentran en la lista I y II del artículo 18 del D.S. N°148/03, por lo tanto, su manejo cumplirá con las disposiciones del presente decreto. Durante la fase de operación en tanto, la empresa especialista en mantenimiento eléctrico, contará con las autorizaciones respectivas para el manejar de los RESPEL que eventualmente se generen durante las mantenciones de transformadores eléctricos. Éstos RESPEL no serán almacenados en faena, <u>sino que serán transportados durante la misma jornada en que se generen – por esta empresa acreditada- a sitios de disposición final autorizados.</u>
Indicador de cumplimiento	Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. Aprobación/Obtención del PAS del artículo N.º 142. Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos. Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. Autorización sanitaria de empresa especialista en mantenimiento eléctrico para manejo de RESPEL. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.

Nombre Texto Normativo	Resolución Exenta N°359/05, aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos. Fecha de Publicación: 05 de julio de 2005. Ministerio de Salud. Resolución Exenta N° 499/06, Aprueba Documentos Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos. Fecha de Publicación: 17 de agosto de 2006
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Fija el formato del Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará residuos peligrosos provenientes de maquinarias en la fase de construcción tales como restos de aceites, lubricantes, paños contaminados y otros residuos menores; y productos de mantenciones de paneles y transformadores en la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán declarados bajo el formato de alguna de las resoluciones indicadas.
Indicador de cumplimiento	Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.



9.2.5. Sustancias Peligrosas

Nombre Texto Normativo	D.S. N° 160, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. Fecha de Publicación: 7 de Julio de 2009. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 13º.- Los propietarios y operadores de las instalaciones de CL, según corresponda, serán responsables de dar cumplimiento a las disposiciones generales y específicas que regulen materias propias de la instalación de su propiedad o a su cargo establecidas en el presente Reglamento. Deberán, asimismo, mantener las instalaciones en buen estado y en condiciones de impedir o reducir cualquier filtración, emanación o residuo que pueda causar peligro, daños o molestias a las personas y/o cosas, cursos de aguas superficiales, subterráneas, lagos o mares.
Relación con el Proyecto	El Proyecto utilizará combustibles diésel en sus etapas de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Para el abastecimiento de combustibles se hará un convenio con alguna estación de combustible localizada en Linares u otra localidad cercana. De esta manera, se evitará la recarga de elementos orgánicos en el emplazamiento del proyecto. Se exigirá que los contratistas que proporcionen este insumo cumplan con las disposiciones del DS 160/2009 del Ministerio de Economía el cual estipula requisitos para seguridad y manipulación de combustibles.
Indicador de cumplimiento	Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte y distribución de diésel.

Nombre Texto Normativo	D.S. N° 594/00, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Fecha de Publicación: 29 de Abril de 2000. Ministerio de Salud.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 42: El almacenamiento de materiales deberá realizarse según los procedimientos correspondientes y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Las sustancias peligrosas deberán almacenarse sólo en recintos específicamente destinados a tales efectos; en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estarán identificadas de acuerdo a las normas chilenas oficiales en la materia. El empleador mantendrá disponible permanentemente en el recinto de trabajo, un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad donde se incluirán, a lo menos, los siguientes antecedentes de las sustancias peligrosas: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias. Con todo, las sustancias inflamables deberán almacenarse en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Los estanques de almacenamiento de combustibles líquidos deberán cumplir las exigencias dispuestas en el Decreto N°90 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Relación con el Proyecto	El Proyecto no almacenará sustancias peligrosas, salvo en los estanques de cada grupo electrógeno que se utilizarán durante la construcción y cierre del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los grupos electrógenos se emplazarán sobre un piso impermeable y no poroso con un borde para evitar fugas en caso de derrames (de preferencia lámina de HDPE). Se instalarán extintores de polvo químico seco para combatir oportunamente un siniestro. Habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad del petróleo diésel. A partir de estas Hojas de Datos de Seguridad se entregará la información de los aspectos asociados a riesgos inherentes a esta sustancia, indicando los elementos de seguridad y los cuidados que se deben mantener para resguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente.



Indicador de cumplimiento	Contrato con empresa autorizada para el transporte de diésel. Revisión y registro por parte de profesional de oficina en el terreno, del estado de grupos electrógenos.
---------------------------	--

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

9.3.1. Flora Vegetación y Fauna

Nombre Texto Normativo	Ley Nº 19.473, sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil. Fecha de Publicación: 27 de Septiembre de 1996. Ministerio de Agricultura. D.S. Nº5, aprueba Reglamento de la Ley De Caza. Fecha de Publicación: 7 de Diciembre de 1998. Ministerio de Agricultura.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 3º Ley: Prohíbese en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas. El reglamento señalará la nómina de las especies a que se refiere el inciso anterior. Asimismo, respecto de las demás especies, podrá establecer vedas, temporadas y zonas de caza y captura; número de ejemplares que podrán cazarse o capturarse por jornada, temporada o grupo etario y demás condiciones en que tales actividades podrán desarrollarse.
Relación con el Proyecto	Si bien el proyecto no contempla ninguna de las actividades reguladas, el personal debe estar en conocimiento de acciones de captura u otro que pueda afectar a la fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa de acuerdo a lo siguiente: Se realizará 1 jornada de capacitación a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. 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. Por su parte, se implementarán señaléticas en caminos y otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador de cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. Registro de realización de capacitaciones Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto

Nombre Texto Normativo	D.S. Nº5, Aprueba Reglamento de la Ley De Caza. Fecha de Publicación: 7 de Diciembre de 1998. Ministerio de Agricultura.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 2º.- Las disposiciones del presente reglamento se aplicarán a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley Nº18.892, General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por Decreto Supremo Nº430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Relación con el Proyecto	Si bien el proyecto no contempla ninguna de las actividades reguladas, el personal debe estar en conocimiento de acciones de captura u otro que pueda afectar a la fauna silvestre
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante 1 jornada de capacitación a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las



	prohibiciones señaladas en la normativa. 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. Por su parte, se implementarán señaléticas en caminos y otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador de cumplimiento	- Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. - Registro de realización de capacitaciones - Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto

Nombre Texto Normativo	D.L. N°3557, establece Disposiciones sobre Protección Agrícola. Fecha de Publicación: 09 de Febrero de 1981. Ministerio de Agricultura.
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción y cierre
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 11- Los establecimientos industriales, fabriles, mineros y cualquier otra entidad que manipule productos susceptibles de contaminar la agricultura, deberán adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación. Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, dichas empresas estarán obligadas a tomar las medidas tendientes a evitar o impedir la contaminación que fije el Presidente de la República por intermedio del Ministerio de Agricultura o del Ministerio de Salud Pública, según sea el caso, el cual deberá fijar un plazo prudencial para la ejecución de las obras. En casos calificados, el Presidente de la República podrá ordenar la paralización total o parcial de las actividades y empresas artesanales, industriales, fabriles y mineras que lancen al aire humos, polvos o gases, que vacíen productos y residuos en las aguas, cuando se comprobare que con ello se perjudica la salud de los habitantes, se alteran las condiciones agrícolas de los suelos o se causa daño a la salud, vida, integridad o desarrollo de los vegetales o animales.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará emisiones, descargas y residuos, cuya gestión y manejo se realizará en pleno cumplimiento de la legislación vigente, en áreas cercanas a donde se desarrollan actividades agrícolas.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto ha adoptado en el diseño de sus instalaciones y procesos las medidas necesarias para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente, con lo cual da pleno cumplimiento a las disposiciones de resguardo de la agricultura, de manera de evitar e impedir la contaminación.
Indicador de cumplimiento	- Resolución de calificación ambiental del Proyecto - Actas de fiscalización de la autoridad competente.

Nombre Texto Normativo	Resolución N°133 Exenta, establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. Fecha de Publicación: 26 de Enero de 2005. Ministerio de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero; Dirección Nacional.
Fase de Aplicación	Aplicable a la fase de construcción
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	1. Los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedentes del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos siguientes:

Nombre Texto Normativo	Resolución N°133 Exenta, establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. Fecha de Publicación: 26 de Enero de 2005. Ministerio de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero; Dirección Nacional.
Relación con el	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.



Proyecto	
Forma de cumplimiento	En caso de que las necesidades de equipamiento impidan adquirir equipos dentro del territorio nacional y por consiguiente se deba incurrir en la importación de insumos y equipos desde el extranjero, el Titular exigirá a la o 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 avalúe que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Res. N°133 Ext.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de embalajes con marcas de haber sido sometidos a alguno de los tratamientos fitosanitarios aprobados, señalados precedentemente.

9.3.2. Patrimonio Cultural

Nombre Texto Normativo	Ley N°17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales; Fecha de Publicación: 4 de Febrero 1970. Ministerio de Educación. D.S. 484 Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Fecha de Publicación: 02 de Abril de 1991. Ministerio de Educación.
Fase de Aplicación	Aplicable a la fase de construcción
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente
Artículo y/o Materia	Artículo 1° Ley: Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente ley. Artículo 26° Ley: Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la responsabilidad civil solidaria de los empresarios o contratistas a cargo de las obras, por los daños derivados del incumplimiento de la obligación de denunciar el hallazgo. Artículo 27° Ley: Las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento. Artículo 23° Reglamento: Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Los objetos o especies encontradas se distribuirán según se determina en el artículo 21° de este reglamento.
Relación con el Proyecto	Durante la prospección arqueológica realizada en toda el área del Proyecto, no se determinó la existencia de elementos de valor arqueológico o patrimonial. No obstante, lo anterior, es probable que con ocasión de las faenas asociadas a movimientos de sedimentos (escarpes, excavaciones, aterrazamientos, entre otras) puedan detectarse restos artefactuales o eco factuales con valor patrimonial, contenidos en el subsuelo
Forma de	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo



cumplimiento	establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S. 484/90 (Art. 20 y 23), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo. Además, el Titular dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. De proceder el salvataje de estos elementos, éste será realizado exclusivamente por arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, previa coordinación con la autoridad competente.
Indicador de cumplimiento	Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos. Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No aplican al Proyecto 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 140

Tabla 10.2.1 - Permiso 140 según se establece en el Título VII del D.S. N° 40/13, RSEIA	
Permiso	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 Construcción y Fase Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos no peligrosos
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. Acápites 2 del Anexo C "Permisos Ambientales Sectoriales" de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ordinario N° 912 de 25 de junio de 2020, el SEREMI de Salud del Maule se pronunció CONFORME con respecto a los antecedentes de cumplimiento del PAS.

10.2.2. Permiso 142

Tabla 10.2.2 - Permiso 142 según se establece en el Título VII del D.S. N° 40/13, RSEIA	
Permiso	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Acápites 3 del Anexo C "Permisos Ambientales Sectoriales" de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ordinario N° 912 de 25 de junio de 2020, el SEREMI de Salud del Maule se pronunció CONFORME con respecto a los antecedentes de cumplimiento del PAS.

10.2.3. Permiso 160

Tabla 10.2.3 - Permiso 160 según se establece en el Título VII del D.S. N° 40/13, RSEIA	
Permiso	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones



	fuera de los límites urbanos.
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Partes y obras del Proyecto de carácter temporal y permanente
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Acápites 4 del Anexo C “Permisos Ambientales Sectoriales” de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Pronunciamento sobre la ADENDA COMPLEMENTARIA, Ordinario N° 852 SAG, de fecha 23 de Julio de 2020, no presenta observaciones ambientales al PAS. Señala que los antecedentes del Compromiso Voluntario para una mejor resolución sectorial, son insuficientes. Pronunciamento sobre la DIA, Ordinario N° 0327 SEREMI VIVIENDA, de fecha 04/03/2020, se pronuncia conforme con respecto al PAS.

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 Monitoreo arqueológico

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico	
Impacto asociado	Patrimonio Cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Preservación de los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo a los trabajadores del proyecto. Descripción: Charlas de inducción a trabajadores y contratistas previo a la etapa de construcción. Charlas realizadas por el/la arqueólogo/a indicando posibilidad de hallazgos, procedimientos a seguir en caso de que ocurran y aviso al Gobernador Provincial. Justificación: Compromiso voluntario adquirido en base a la sugerencia de la Autoridad para preservar el Patrimonio Cultural.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predio del proyecto. Forma: Charlas a trabajadores y supervisión de las actividades de movimiento de tierra y excavaciones, realizando monitoreo arqueológico.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de charlas y capacitaciones. • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Plan mensual de trabajo especificando los días monitoreados por el arqueólogo. • Plano y registro fotográfico. • Informe final de monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Informe mensual dirigido a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Referencia para mayores detalles	acápites 3.10.6 f) de la DIA



11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Acústico

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Acústico	
Impacto asociado	Emisiones de Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Control emisiones acústicas a receptores sensibles. Descripción: Monitoreo de ruido trimestral en los receptores R1 y R1. Justificación: Compromiso voluntario adquirido en base a la sugerencia de la Autoridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Receptores sensibles R1 y R1, ubicados en Ruta L-32 a 70 y 30 m respectivamente del proyecto. Forma: Monitoreo Bimestral
Indicador que acredite su cumplimiento	• Contrato con una ETFA, autorizado por la SMA. • Se mantendrá copia de las revisiones técnicas de los vehículos utilizados durante el Proyecto, las cuales se mantendrán en la faena y/o planta. • Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción del Proyecto (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica). • Monitoreo de Ruido in situ durante la construcción del Proyecto, con frecuencia bimensual.
Forma de control y seguimiento	Informes con resultados de las mediciones acústicas de los receptores a la Superintendencia del Medio Ambiente.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario instalación sistema FV en Liceo Agrícola Sagrados Corazones, comuna de Villa Alegre

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario instalación sistema FV en Liceo Agrícola Sagrados Corazones, comuna de Villa Alegre	
Impacto asociado	Pérdida de disponibilidad de suelo para uso agrícola durante la vida útil de la planta.
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Instalar sistema FV demostrativo para aplicaciones agrícolas. Descripción: 1. Planta fotovoltaica conectada a la red (on Grid) 34,8 kWp para el liceo. 2. Planta fotovoltaica aislada de la red (off Grid) 3,0 kWp con Variadores de Frecuencia Solar para Bombas de Riego de 3HP 3. Planta Fotovoltaica aislada de la red (off Grid) 1,0 kWp con Variador de Frecuencia Solar para bomba de 1 HP en modalidad Aula – Taller 4. Jornada de inducción y capacitación a los alumnos del establecimiento sobre las aplicaciones de la tecnología fotovoltaica. 5. 1 visita a una Planta FV en funcionamiento de oEnergy en la región. Justificación: A juicio de la autoridad la instalación de la planta genera una pérdida de la disponibilidad de uso agrícola, más no impacto significativo sobre el recurso suelo. Se incorpora esta medida para mejor resolver la solicitud sectorial de IFC.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Liceo Agrícola Sagrados Corazones, comuna de Villa Alegre. 1. Planta fotovoltaica conectada a la red (on Grid) 34,8 kWp para el liceo. 2. Planta fotovoltaica aislada de la red (off Grid) 3,0 kWp con Variadores de Frecuencia Solar para Bombas de Riego de 3HP 3. Planta Fotovoltaica aislada de la red (off Grid) 1,0 kWp con Variador de Frecuencia Solar para



	bomba de 1 HP en modalidad Aula – Taller 4. Jornada de inducción y capacitación a los alumnos del establecimiento sobre las aplicaciones de la tecnología fotovoltaica. 5. 1 visita a una Planta FV en funcionamiento de oEnergy en la región. Oportunidad: una vez iniciada la fase de construcción del Proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de instalación del sistema fotovoltaico, entregado dentro de 15 días hábiles siguientes a la SMA y SAG. Certificado de recepción conforme de parte de la Dirección del establecimiento
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA)

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Área de conservación para fauna silvestre

Tabla 11.1.4 - Compromiso ambiental voluntario Área de conservación para fauna silvestre	
Impacto asociado	Área de conservación para fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Esta medida tiene por objetivo conservar un parche de vegetación original en el deslinde norte del predio, en el que se mantenga la comunidad faunística original del área de estudio y eventualmente, colonicen los ejemplares del área a intervenir. Las especies objetivo serán <i>Pleurodema thaul</i> (sapito de cuatro ojos), <i>Liolaemus chiliensis</i> (lagarto chileno) y <i>Liolaemus tenuis</i> (lagartija esbelta), las que actuarán como especie paraguas para la protección de la comunidad faunística presente en el área en general. Descripción: En términos genéricos, la medida consiste en delimitar físicamente un área en el que se conserve la vegetación original del área de estudio. Las actividades específicas se detallan a continuación: • Se delimitará el área de forma perimetral con materiales de construcción simple (i.e. con polines de madera, malla de gallinero, o similares) en los que se impida el libre paso de personas. No obstante, deberá tener un acceso operativo para las labores de monitoreo y mantención. • Se contemplará la instalación de señalética que contenga información de las especies objetivo de la medida, indicando su nombre común, nombre científico y su categoría de conservación según la normativa vigente. Algunos de los materiales removidos (vegetación, piedras, ramas entre otros) durante la actividad de construcción, podrán ser posicionados dentro de esta área, con el objetivo de enriquecer el hábitat de las especies objetivo. Por ejemplo, se podrían instalar dos pilas de troncos de 1x1x0,5 metros (ancho x largo x alto) formadas de trozos de 50 cm, además de dos pircas de piedra de las mismas dimensiones (1x1x0,5 metros). Justificación: La medida se justifica en su capacidad para mantener y mejorar el hábitat de la especie objetivo y reducir la posible muerte de individuos pertenecientes a estas taxa.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El área corresponde a un parche de aproximadamente 0,3 ha en el deslinde norte del predio, en el que se conservará el hábitat original del área de estudio. En este sector se presenta un matorral exótico, mismo ambiente en el que se registraron las especies objetivo durante la línea de base (Figura 5-2 y KMZ adjunto). Forma: Se realizará un conteo de las poblaciones de las especies objetivo en el área de resguardo, en un periodo de 1 a 2 días previo al inicio de las labores de cierre perimetral del área de resguardo, durante 1 jornada de trabajo.



	Los registros posteriores a las labores de cierre se realizarán en un periodo de 1 a 3 días después de las labores de cierre del área de resguardo, durante 1 jornada de trabajo. Oportunidad: La medida se implementará previo al inicio o durante la etapa de construcción de obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la “Abundancia de la especie objetivo”, es decir, se considerará exitosa la medida cuando la abundancia sea igual o mayor (estadísticamente), en relación a la situación base, tras la ejecución de la medida. También se entregará a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG de la región, un informe que dé cuenta de las actividades de la creación del área de conservación para fauna silvestre en el área del proyecto. Este informe incluirá planos con la ubicación de los sectores donde fue instalada la señalética y los sectores en los que se observaron ejemplares de la especie objetivos dentro del área de conservación, además del registro fotográfico y de posicionamiento (UTM WGS84 Huso 19) de cada 1 de ellos.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	Anexo D y E de la Adenda N°1.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento medida Área de conservación para fauna silvestre

Tabla 11.1.5 - Compromiso ambiental voluntario Plan de seguimiento medida Área de conservación para fauna silvestre	
Impacto asociado	Ecosistemas terrestres, Fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: realizar campaña de monitoreo Descripción: Se realizará una campaña de monitoreo al día siguiente del término de la instalación del cierre perimetral del área de resguardo (inmediata), la cual será ejecutada por 2 profesionales durante 1 jornada. La segunda campaña de monitoreo se realizará una vez finalizada la etapa de construcción de las obras (posterior), la cual será ejecutada por 2 profesionales durante 1 jornada de trabajo. Posteriormente, se realizarán 2 monitoreos, una en el mes de diciembre y otra en el mes de marzo al año siguiente por 2 profesionales durante 1 jornada de trabajo cada campaña de monitoreo, totalizando 4 campañas (1 inmediata, 1 posterior y 2 estacionales). Justificación: considerar que la medida ha sido exitosa cuando la “abundancia de la especie objetivo” sea igual o mayor (estadísticamente), en relación a la situación base, tras la ejecución de la medida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Perímetro de emplazamiento del proyecto Forma: El método para la obtención de la información será el siguiente: • Registros de abundancia de la especie objetivo, de manera previa a la aplicación de la medida: Se realizarán transectos de ancho fijo y largo variable, con la participación de 2 profesionales, en horario de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00, de acuerdo a la duración y frecuencias señaladas. La cantidad total de transectos a realizar estará sujeta al criterio del especialista. • Registros de abundancia de la especie objetivo, de manera posterior a la medida: Se realizarán transectos de ancho fijo y largo variable, con la participación de 2 profesionales, en horario de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00, de acuerdo a la duración y frecuencias señaladas. El esfuerzo de muestreo deberá ser comparable al realizado en las estimaciones previas.



Indicador que acredite su cumplimiento	El informe relativo a los resultados de la implementación de la medida será entregado a la Superintendencia de Medio Ambiente y al SAG regional, dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término del seguimiento o según sea indicado por la Autoridad.
--	--

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario medidas anti-electrocución de aves en línea de transmisión

Tabla 11.1.6 - Compromiso ambiental voluntario medidas anti-electrocución de aves en línea de transmisión	
Impacto asociado	Fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la probabilidad de electrocución de las especies presentes en el área de influencia. Descripción: A solicitud de la autoridad, se realizarán modificaciones estructurales de la LT del Proyecto: • El conductor, inicialmente desnudo, será aislado en toda su extensión de aproximadamente 52 metros hasta el punto de conexión. • Se adiciona un cobertor anti-posada de aves para aislador en la estructura, ampliamente disponibles en el mercado eléctrico. Fabricado con material polimérico con tratamiento UV. Inalterable al agua. Resistente al viento. Sin efecto Corona. Justificación: Compromiso voluntario adquirido en base a la sugerencia de la Autoridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Línea de transmisión del proyecto. Forma: Adquisición e instalación de conductor aislado y dispositivos anti posada para aisladores
Indicador que acredite su cumplimiento	Fiscalización de la SMA y SAG

11.2. Condiciones o exigencias

No se establecieron condiciones o exigencias específicas para ejecutar el Proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Picaflor Azul fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y La Tercera con fecha 02/03/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Ancoa de Linares, según consta en el certificado ingresado con fecha 13 de marzo de 2020, emitido por la misma radio. Con fecha 13/03/2020 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.

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 9.- de 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 140, 142 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: Tablas 8.1.1.- a 8.1.7.- • 8.2.- Plan de Prevención de emergencias: Tablas 8.2.1.- a 8.2.8



h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en los siguientes apartados de este documento: • 9.1.- Normativa de carácter general • 9.2.- Normativa de carácter específico
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el Punto 11.- de este ICE

PCT/COAS

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

