INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PLANTA FOTOVOLTAICA ZATURNO 9 MW"

Antofagasta, 23 de Marzo del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Grenergy Renovable Pacific Limitada
Rut	76.257.813-1
Domicilio	Isidora Goyenechea 2800, Oficina 3702, piso 37, Edificio Titanium. Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	6 2 32519400
Nombre representante legal	Antonio Ros Mesa
Rut representante legal	13.831.549-5
Domicilio representante legal	Isidora Goyenechea 2800, Oficina 3702, piso 37, Edificio Titanium. Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	56 2 32519400
Correo electrónico Titular o representante legal	rosantonio@grenergy.eu; crojas@grenergy.eu

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	La "Planta Fotovoltaica Zaturno" tiene por objetivo generar energía eléctrica a partir del aprovechamiento de la energía solar, mediante la implementación de 26.964 paneles solares de 4007 Wp c/u, que en conjunto tendrán un potencial de generación de 9 MWn de potencia nominal, que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (en adelante "SEN").
Descripción general del proyecto	El Proyecto que se presenta a evaluación se emplazará en la Región de Antofagasta, específicamente en la comuna de Antofagasta, aproximadamente a 18,8 km (en línea recta) al noreste de la ciudad de Antofagasta. El Proyecto contempla la construcción y operación de una Planta Fotovoltaica constituida por 26.964 paneles fotovoltaicos de 400 Wp cada uno; que en conjunto tendrán una potencia nominal de generación de 9 MW[3] que serán inyectados al SEN. Los paneles fotovoltaicos estarán dispuestos sobre estructuras seguidor monofila a un eje E-O (móviles) y contarán con motores autoalimentados, permitiendo el aprovechamiento eficiente de la energía solar. La superficie de Planta equivale a 30 hectáreas, a lo cual se adiciona la implementación de una Línea de Evacuación de Media Tensión (13,8 kV), que contará con una longitud aproximada de 1.910 metros y una superficie aproximada de 1,528 hectáreas, y un camino de acceso de 69,5 metros con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

<table>
<tr><th colspan="4">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">una superficie de 0,062 hectáreas, de lo que se desprende una superficie total de ocupación del Proyecto equivalente a 31,59 hectáreas.
Cabe mencionar que el Proyecto contempla la habilitación de un camino de acceso a las Instalaciones del Proyecto.
La conversión de corriente continua a corriente alterna será realizada mediante inversores, mientras que, el aumento de baja tensión a media tensión se hará a través de la utilización de equipos transformadores.
La energía producida, convertida y transformada, será conducida e inyectada al SEN mediante una Línea de Evacuación de Media Tensión (13,8 kV) con una longitud aproximada de 1.910 metros, la cual se conectará al alimentador Industrial correspondiente a la Subestación Capricornio de 13,8 kV de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos (PMGD) en instalaciones de Media Tensión.</td></tr>
<tr><td>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</td><td colspan="3">Letra c) Art. 3 RSEIA “Centrales generadoras de energía de más de 3 MW.”</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td colspan="3"><table><tr><th>Fase</th><th>Duración</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>6 meses</td></tr><tr><td>Operación</td><td>30 años</td></tr><tr><td>Cierre</td><td>4 meses</td></tr><tr><td>Vida útil</td><td>30 años y 10 meses</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Monto de inversión</td><td colspan="3">US$13,5 millones de dólares.</td></tr>
<tr><td>Mano de obra</td><td colspan="3"><table><tr><th>Fase</th><th>Mano de Obra Promedio</th><th>Mano de Obra Máxima</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>60</td><td>68</td></tr><tr><td>Operación</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>Cierre</td><td>20</td><td>23</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="3">En relación a lo anterior, se hace presente que la actividad que da inicio a la materialización del Proyecto corresponde a la “Habilitación de Instalación de Faena” necesaria para la construcción de las obras, cuyo inicio se prevé para el mes de agosto del año 2021.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad se desarrolla por etapas</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>[X]</td></tr>
<tr><td>Proyecto o actividad</td><td>Si</td><td>No</td><td></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
modifica un proyecto o actividad existente		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [*sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad*]	Si	No	
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	GRENERGY RENOVABLES PACIFIC LIMITADA	16-04-2020
Resolución de admisibilidad	0099/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	16-04-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0154/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20-04-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0152/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20-04-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	153/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20-04-2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

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**
Carta de visación del texto para difusión	0087/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20-04-2020
Rectificación Carta de visación del texto para difusión	0107/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	24-04-2020
Acreditación Aviso Radial	NA	GRENERGY RENOVABLES PACIFIC LIMITADA	25-05-2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0116/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03-06-2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	0157/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	30-06-2020
Resolución de Suspensión de Plazo	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	26-06-2020
Resolución de Suspensión de Plazo	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28-07-2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	00223/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29-09-2020
Adenda	NA	GRENERGY RENOVABLES PACIFIC LIMITADA	08-10-2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0358/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09-10-2020
Resolución de ampliación de plazo	0276/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	11-11-2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0230/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	12-11-2020
Resolución de Suspensión de Plazo	0309/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09-12-2020
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	0309/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09-12-2020
Adenda Complementaria	NA	GRENERGY RENOVABLES PACIFIC LIMITADA	25-02-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0084/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	25-02-2021

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

CONAF, Región de Antofagasta
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta
Gobernación Marítima de Antofagasta
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta

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
1812/2020	Consejo de Monumentos Nacionales	25-05-2020
219/2020	DGA, Región de Antofagasta	11-05-2020
532/2020	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	21-04-2020
274/14013961	DOH, Región de Antofagasta	08-05-2020
228/2020	SAG, Región de Antofagasta	12-05-2020
101/2020	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	12-05-2020
069/2020	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	14-05-2020
070/2020	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	15-05-2020
620/2020	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	20-05-2020
000523/2020	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta	18-05-2020
548/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	04-05-2020
0179/2020	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	18-05-2020
339/2020	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	09-05-2020
2878/2020	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	12-05-2020
106/2020	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta	24-05-2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
421/2020	DGA, Región de Antofagasta	21-10-2020
1531/2020	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	15-10-2020
	DOH, Región de Antofagasta	
412/2020	SAG, Región de Antofagasta	23-10-2020
193/2020	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	29-10-2020
	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	
150/2020	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	26-10-2020
1397/2020	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	04-11-2020
1131/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	20-10-2020
442/2020	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	26-10-2020
850/2020	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	27-10-2020
6318/2020	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	26-10-2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
76/2021	SAG, Región de Antofagasta	10-03-2021
313/2021	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	12-03-2021
285/2021	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	10-03-2021
093/2021	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	03-03-2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
138 ACC 2561976	SEC, Región de Antofagasta	23-04-2020
12600/98/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	27-04-2020
253/2020	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05-05-2020
50-EA /2020	CONAF, Región de Antofagasta	06-05-2020
115/2020	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	07-05-2020
(D.AC.) ORD. SEIA N° 241	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	11-05-2020
163	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	18-05-2020

3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la

- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
2492/2020	Gobierno Regional de Antofagasta	27-10-2020
Fundamento		
• De acuerdo al análisis del instrumento del PRDU se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1130/2020	Gobierno Regional de Antofagasta	12-02-2020
Fundamento		
• Lineamiento N°3 Región Sustentable, Objetivo General N° 4: Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la región, el titular deberá indicar cuáles serán las medidas adoptadas durante la construcción, operación y cierre, para dar cumplimiento a la Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. • Lineamiento N°5 Integración social y calidad de vida, Objetivo General N°2: Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta, el titular deberá definir el porcentaje de contratación de mano de obra local y servicios y el medio de verificación que utilizará. Asimismo, se solicita que éstos sean incorporados como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental. Además, el proyecto señala que la fase de operación se llevará a cabo de manera remota, se solicita al titular mayor información del lugar en que se ubicarán las instalaciones. • Lineamiento N°7 Modernización y Participación Objetivo General N°2: Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación, el titular debe: ▪ Incorporar el compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, para la reposición de aquellos insumos y adoptar las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación. ▪ Incorporar el compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, para la reposición de aquellos insumos y adoptar las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2492/2020	Gobierno Regional de Antofagasta	27-10-2020
Fundamento		
• En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley Nº 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la estrategia de desarrollo Regional 2009-2020, el titular se vincula favorablemente con Lineamiento Nº3 "Región sustentable", Nº5 "Integración Social y Calidad de Vida", Lineamiento Nº7 "Modernización y Participación".		

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

Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
(E) 013 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	12-05-2020
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Antofagasta se excluye de participar de la calificación ambiental del proyecto "Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW". El proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 43/2020 del Comité Técnico, de fecha 28-09-2020.

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 emplazará en la Región de Antofagasta, en la Provincia de Antofagasta, específicamente en la comuna de Antofagasta a aproximadamente a 17 kilómetros al noreste del límite urbano de la comuna de Antofagasta.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto obedece a la existencia de factores que definen este sector como "técnicamente adecuado" para la implementación de energías renovables del tipo fotovoltaico: El potencial de generación de energía; El área de emplazamiento cuenta con conectividad eléctrica de fácil acceso; área de fácil acceso, donde la ruta enrolada más cercana se encuentra al este del Proyecto; El Proyecto no presenta incompatibilidad territorial.
Superficie	La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 30,82 hectáreas. Mayor detalle ver Tabla 1-27 "*Superficie Total del Proyecto*" de la DIA.
Coordenadas UTM en	En las tablas a continuación, se muestran las coordenadas en DATUM

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

<table>
<tr><td>Datum WGS84</td><td>WGS 84 Proyección UTM 19 S de las obras permanentes del proyecto
Tabla 4.1.1 Coordenadas Geográficas – Área de Planta.
<table>
<tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>A</td><td>375.539</td><td>7.402.949</td></tr>
<tr><td>B</td><td>375.799</td><td>7.403.777</td></tr>
<tr><td>C</td><td>376.121</td><td>7.403.631</td></tr>
<tr><td>D</td><td>376.035</td><td>7.403.019</td></tr>
</table>
Tabla 4.1.2. Coordenadas Geográficas - Línea de Evacuación Eléctrica.
<table>
<tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>A</td><td>375.746</td><td>7.403.611</td></tr>
<tr><td>B</td><td>375.805</td><td>7.405.340</td></tr>
</table>
Tabla 4.1.3 Coordenadas Geográficas - Punto de Conexión.
<table>
<tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>A</td><td>375.805</td><td>7.405.340</td></tr>
</table>
Mayores detalles ver sección 1.5.2.1 “Obras y/o Acciones Permanentes” de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso principal y único al área del Proyecto será realizado a través de un camino no enrolado que empalma directo con la Ruta 5, el cual permite acceder directamente al área de emplazamiento del Proyecto, como se presenta en la Figura 1-1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>Mayores detalles ver sección 1.5 “Localización Del Proyecto” de la DIA.</td></tr>
</table>

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de Faenas	Este lugar estará destinado al almacenamiento de insumos, materiales, herramientas, baños, comedor, oficinas, estacionamiento de equipos y maquinarias.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	En términos generales, estas instalaciones constituirán el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en los distintos frentes y los servicios de apoyo. Estará conformada por: Caseta de Control e Ingreso; Zona de Baños Químicos; Comedor; Oficinas; Estacionamiento de Vehículos Livianos; Estacionamiento de Maquinaria; Zona de Descarga de Materiales; Zona de Almacenamiento Temporal de Materiales; Área de Almacenamiento Temporal de Residuos Domiciliarios; Área de Almacenamiento Temporal de Residuos Industriales No Peligrosos. Mayores detalles ver sección 1.6.3.1 "*Instalación de Faenas*" de la DIA.		
Paneles Fotovoltaicos	El Proyecto estará conformado por 26.964 paneles o módulos fotovoltaicos de 400 Wp c/u, que tendrán en conjunto una potencia de generación máxima de 9 MW de energía eléctrica. Los paneles proyectados serán del tipo Trina Bifacial. Mayores detalles ver sección 1.6.2.1 *"Paneles Fotovoltaicos"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Estructuras de Soporte	Con objeto de optimizar el rendimiento energético de las instalaciones fotovoltaicas, los módulos fotovoltaicos irán montados sobre una estructura con seguidor (estructura de soporte) a un eje Este-Oeste (E-O). Mayores detalles ver sección 1.6.2.2 *"Estructuras de Soporte"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Salas Eléctricas	Para el funcionamiento de la Planta, se considera la implementación de dos (2) salas eléctricas que corresponden a instalaciones prefabricadas, que abarcarán una superficie aproximada de 57,61 m^2 c/u. Mayores detalles ver sección 1.6.2.3 *"Salas Eléctricas"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Cableado	El proyecto considera realizar Cableado Corriente Continua y Cableado Corriente Alterna. Mayores detalles ver sección 1.6.2.4	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	"Cableado" de la DIA.		
Línea de Evacuación Eléctrica	La energía producida, convertida y transformada, será conducida e inyectada al SEN mediante una Línea de Evacuación de Media Tensión (13,8 kV) con una longitud aproximada de 7.084 metros, la cual se conectará a la barra correspondiente a la "Subestación Capricornio" de 13,8 kV, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos (PMGD) en instalaciones de Media Tensión. Mayores detalles ver sección 1.6.2.5 *"Línea de Evacuación Eléctrica"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Bodega de Materiales	Se proyecta la implementación de dos (2) bodegas para el almacenamiento de los materiales necesarios para el funcionamiento de la Planta. Dichas bodegas contarán con una superficie de 29,64 m^2 c/u aprox. y serán del tipo modular. Mayores detalles ver sección 1.6.2.6 *"Bodega de Materiales"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Bodega de Residuos Peligrosos	Se contempla la implementación de una Bodega de almacenamiento de Residuos Peligrosos (RESPEL) que abarcará una superficie de 9,00 m^2, donde se almacenarán los residuos peligrosos generados por las diversas actividades del Proyecto (aceites residuales, trapos y materiales menores contaminados con grasa/aceite, etc.). Mayores detalles ver sección 1.6.2.7 *"Bodega de Residuos Peligrosos"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Cerco Perimetral	El vallado o cerco perimetral estará compuesto de malla de acero hexagonal con postes de acero galvanizado de 2,5 metros de altura, abarcando la totalidad del polígono de Planta. Mayores detalles ver sección 1.6.2.8 *"Cerco Perimetral"* de la DIA.	Permanente	Construcción
Camino Interno	Se contempla la habilitación de un (1) camino interno, emplazado al interior del	Permanente	Construcción, operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	área del Proyecto utilizado para el desplazamiento de los trabajadores y maquinarias durante las faenas constructivas (Fase de Construcción), actividades de mantención (Fase de Operación) y desmantelamiento (Fase de Cierre), entre otras actividades proyectadas durante la vida útil Proyecto. Mayores detalles ver sección 1.6.2.9 *"Camino Interno"* de la DIA.		
Camino de Acceso	Se considera la implementación de un (1) camino de acceso, el que tendrá un ancho promedio de 9 metros y una longitud aproximada de 69,5 metros. Mayores detalles ver sección 1.6.2.10 *"Camino Interno"* de la DIA.	Permanente	Construcción y operación

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de Faena.
Fecha estimada de término	Enero 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión al SEN.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de la inyección de energía.
Fecha estimada de término	Febrero 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional de la desconexión de la Planta.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de Faena para el desmantelamiento de la Planta.
Fecha estimada de término	Junio 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	68
Operación	5
Cierre	23
Total	96

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	**Descripción**
Roce y despeje de vegetación	Para la ejecución del Proyecto se requerirá realizar el despeje de la vegetación en el predio, lo cual involucra el roce y despeje de flora y vegetación existente en el área de Planta (30 ha), donde el terreno del proyecto se destaca por una vegetación prácticamente ausente, con excepciones puntuales y poco frecuentes. Mayores detalles ver sección 1.7.1.1 *"Roce y despeje de vegetación"* de la DIA.
Habilitación de la instalación de faenas	Previo a la habilitación de cada uno de los componentes de la Instalación de Faenas, se prevén trabajos de limpieza, despeje y nivelación de la superficie, mediante el uso de maquinaria estándar de construcción. Posterior al acondicionamiento del terreno, se procederá al montaje de las estructuras modulares tipo contenedor que conformarán la Instalación de Faenas. Mayores detalles ver sección 1.7.1.2 *"Habilitación de la instalación de faenas"* de la DIA.
Movimientos de tierras	Se realizarán los trabajos de movimientos de tierras, para la adecuación de caminos, zanjas por las que discurrirá el cableado de la Planta, etc. Se procederá a la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste en un despeje superficial, referido al despedregado de piedras de gran magnitud. La eliminación de la pedregosidad superficial será realizada mediante métodos mecánicos y manuales, las piedras recogidas serán acopiadas y cargadas a un camión mediante retroexcavadora. Mayores detalles ver sección 1.7.1.3 *"Movimientos de tierras"* de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Habilitación de camino interno	El Proyecto contempla la habilitación de un camino interno emplazado al interior del polígono del Proyecto, el cual será habilitado durante las faenas constructivas y se mantendrá durante toda la Fase de Operación del Proyecto. Este camino será habilitado mediante escarpe del suelo natural y posterior compactación del mismo, contando con un ancho de 9 metros, considerando una superficie de 0.54 hectáreas aproximadamente. Mayores detalles ver sección 1.7.1.4 *"Habilitación de camino interno"* de la DIA.
Habilitación de caminos de acceso	El Proyecto contempla la habilitación de un camino el cual será habilitado durante las faenas constructivas y se mantendrá durante toda la Fase de Operación del Proyecto. Este camino será habilitado mediante escarpe y posterior compactación, contando con un ancho promedio de 9 metros y longitud de 925 metros. Mayores detalles ver sección 1.7.1.5 *"Habilitación de caminos de acceso"* de la DIA.
Instalación de cerco perimetral	Se implementará un cerco perimetral que corresponderá a una malla de acero hexagonal con postes de acero galvanizado de 2,5 metros de altura. La distancia entre postes será de 2,5 metros. Mayores detalles ver sección 1.7.1.6 *"Instalación de cerco perimetral"* de la DIA.
Montaje de estructuras	El montaje de las estructuras se realizará mediante montaje mecánico y montaje eléctrico. Mayores detalles ver sección 1.7.1.7 *"Montaje de estructuras"* de la DIA.
Pruebas de energización y puesta en marcha	Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa de los equipos, se consideran tres niveles de pruebas: 1) Pruebas de equipos; 2) Pruebas de sistemas y 3) Pruebas conjuntas. Mayores detalles ver sección 1.7.1.8 *"Pruebas de energización y puesta en marcha"* de la DIA.
Desmantelamiento de obras temporales	Terminadas las faenas constructivas se retirará la Instalación de Faenas y todos los elementos ajenos a la operación de la Planta Fotovoltaica, tomando las acciones necesarias para readecuar las áreas intervenidas, es decir, se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas. Mayores detalles ver sección 1.7.1.9 *"Desmantelamiento de obras temporales"* de la DIA.
Transporte	En la Tabla 1-3 "*Síntesis en el transporte de insumos, residuos y mano de obra*" de Adenda 1, se aprecia una síntesis de la actividad de transporte de los insumos, residuos y mano de obra a utilizar por el Proyecto. Tanto la ciudad donde se realizará la carga como el Proyecto se ubican en la comuna de Antofagasta, por lo que, se estima que el transporte se realizará solamente dentro de esta. Las rutas de transporte desde el límite urbano de Antofagasta hacia el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Proyecto serán desde Ruta-26 a Ruta-5, ambas con carpeta de asfalto, para luego hacer uso del punto de acceso señalado en la Tabla 1-2 "*Punto de acceso al Proyecto desde Ruta 5*" de la Adenda 1. Mayores detalles ver respuesta Nº6 de la sección 1. Descripción de Proyecto de la Adenda 1 de la DIA.

4.5.2. Suministros básicos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.5.2 Suministros básicos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Agua potable</td><td>El agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en la Instalación de Faenas para el consumo de los trabajadores.

En atención a la mano de obra máxima proyectada (68 trabajadores/mes) y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajador/día (D.S. N° 594/1999 del MINSAL), el requerimiento de agua potable se muestra a continuación:

<table>
<tr><th>Fase</th><th>Mano de Obra máxima (trabajadores)</th><th>Requerimiento agua potable (m3/día)</th></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>68</td><td>10,20</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-9. Insumos a utilizar por el Proyecto, Descripción de Proyecto de la Adenda 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Baños químicos</td><td>Se instalarán baños químicos durante la etapa de construcción, los cuales cumplirán lo establecido en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.</td></tr>
<tr><td>Suministro eléctrico</td><td>La energía será provista por la empresa distribuidora local y, además, como medida de respaldo ante un eventual corte del suministro eléctrico, se contará con (1) generador de 5 kVA, el cual se ubicará sobre una base continua, impermeable y con sistema de contención de derrames.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>Para la alimentación de los trabajadores se considera un servicio de catering local, ya que, no se contempla la preparación de alimentos dentro de las instalaciones, proyectando solo la implementación de un comedor, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

Mayores detalles ver respuesta Nº16 Tabla 1-9. "Insumos a utilizar por el Proyecto" de la sección 1. Descripción de Proyecto de la Adenda 1 de la DIA.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Combustible	El abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.
Sustancias peligrosas	Debido a las características propias del Proyecto, no se requerirán Sustancias Peligrosas. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados serán realizadas fuera del área del Proyecto, en instalaciones externas autorizadas para estos efectos, por lo cual, no se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas de ningún tipo.
Hormigón	Se utilizará hormigón (H25), preparado y abastecido mediante proveedores autorizados para estos efectos, privilegiando los proveedores regionales. Dicho material será utilizado en: ▪ Fundación de salas eléctricas. ▪ Fundaciones de bodega de materiales. ▪ Fundación en postes de acero galvanizado de cerco perimetral. Mayores detalles ver respuesta Nº16 Tabla 1-9. "Insumos a utilizar por el Proyecto" de la sección 1. Descripción de Proyecto de la Adenda 1 de la DIA.
Agua industrial	Se requerirá de 1,67 m^3 de agua industrial por mes para el lavado de canoas de camiones mixer durante la fase de construcción.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Se aclara que durante la Fase de Construcción no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables a explotar. Mayores detalles ver sección 1.7.6 "*Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar*" de la DIA.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras: Perforación, Escarpe superficial, Nivelación, Compactación Excavación, Carga y descarga de material, Tránsito de camiones y vehículos por caminos pavimentados, Emisiones de maquinaria contemplada para las labores constructivas del	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

proyecto, Tránsito de camiones y vehículos por caminos no pavimentados, Generador eléctrico

Tabla 4.5.4.1 Emisiones Totales del Proyecto, Fase de Construcción.

Fase	SO_2 ton/año	NO_X ton/año	CO ton/año	MP2.5 ton/año	MP10 ton/año	MPS ton/año	COV ton/año	NH_3 ton/año
Construcción	0,0101	3,4168	1,7426	0,6146	2.8733	9.0973	0,2788	0,0012

Fuente: Anexo 6 de la Adenda complementaria de la DIA

Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:

• Se exigirá encarpado de camiones para transporte de material.

• Se exigirá velocidad de los vehículos dentro del área de faena (máx. 30 Km/h).

• Durante la fase de operación, los vehículos que circulen lo harán con su revisión técnica al día.

• Se realizará aplicación de supresor de polvo de origen salino en los caminos no pavimentados, con el fin de evitar la dispersión de material particulado.

Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas:

• Los grupos electrógenos utilizados en la fase de construcción tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante.

Mayores detalles ver anexo 2.1 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos Domésticos	Tabla 4.5.4.2.1 Emisiones líquidas, Fase de Construcción Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

Tabla 4.5.4.2.1 Emisiones líquidas, Fase de Construcción

Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Aguas Servidas provenientes de Baños Químicos	Instalación de faenas	10,20 m^3 /día	Baños Químicos	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido

Nombre	**Descripción**
A través de los resultados obtenidos de la predicción de los niveles de ruido se obtienen los siguientes	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

resultados para la fase de construcción del parque solar fotovoltaico.

Tabla 4.5.4.3.1 Ruido, Fase de Construcción.

Construcción D.S. N° 38/11 Del MMA	Punto de Evaluación	NPS proyectado (Db(A))	Zonificación	Límite Máximo Permisible	(dB(A)) Cumplimiento
Proyecto	R1	27.9	Zona Rural	55	Cumple
Línea de Media tensión	R1	45.9	Zona Rural	55	Cumple

Tal como se puede observar en la tabla 4.5.4.3, las obras y actividades planificadas para la fase de construcción del Proyecto cumplen con los máximos permitidos según D.S. N°38/11 del MMA durante el periodo diurno, en el cual se desarrollarán las actividades de construcción.

Mayores detalles ver Anexo 4 de la Adenda 1 de la DIA.

4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**

Tabla 4.5.5.1. Residuos no peligrosos, Fase de Construcción.

Tipo de Residuo	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Doméstico y Asimilables a Domiciliarios	Restos orgánicos, papeles y plásticos.	Instalación de faenas	1.36t/mes	Cuatro Contenedores con capacidad mínima de 120 L, cerrados herméticamente	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud
Industriales No Peligrosos	Hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos, alambres, y restos de embalaje.	Instalación de faenas	0,20 m^3 /mes	Acopio temporal en área acondicionada y delimitada	Acopio temporal en área acondicionada y delimitada

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2. Residuos peligrosos					
Nombre	**Descripción**				
Tipo de Residuo	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Residuos Peligrosos	Paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados.	Instalación de faenas	3,00 kg /mes	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL a la espera de retiro y disposición en lugares autorizados para estos efectos. El tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses.	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud
	Paneles en Desuso	Planta Solar	2 unidades de paneles por fase (53.6 kg/fase)	Almacenamiento temporal en la Bodega RESPEL a la espera del retiro realizado retirado por empresas autorizadas para reciclar este tipo de residuo, como por ejemplo DEGRAF. Se reitera que el Titular solicitará un Certificado para acreditar el reciclaje y/o disposición final de los paneles por parte de una empresa autorizada para estos efectos. Si bien se priorizará su valorización o reciclaje, ante la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en sitios autorizados para el manejo y disposición final de RESPEL en sitios autorizados para estos efectos.	Reciclaje o destino a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	**Descripción**
Operación Remota	Posterior a las Pruebas de energización y puesta comenzará con la operación de la Planta, la cual será realizada en forma remota y en tiempo real, razón por la cual no requerirá de personal obra. Mayores detalles ver sección 1.8.1.1 "*Operación Remota*" de la DIA.
Generación de Electricidad	La Planta tendrá una potencia nominal de 9 MW que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Mayores detalles ver sección 1.8.1.1 "*Generación de Electricidad*" de la DIA.
Actividades de Mantención y Conservación	Para el correcto funcionamiento de todos los componentes de la Planta Fotovoltaica se consideran las mantenciones preventivas y mantenciones correctivas. Las actividades de mantenimiento preventivo pueden ser de tipo mensual, trimestral, semestral y/o anual, las que se describen a continuación: • En las actividades mensuales se contemplan: inspección visual del cerco perimetral, accesos y sistemas de seguridad. Estas actividades no requieren en promedio más de 2 a 3 horas diurnas debido a que están orientadas a observar cómo va el funcionamiento del Planta. • En las actividades trimestrales se contemplan: revisión de las estructuras e integridad de paneles solares, revisión de extintores y limpieza de la caseta de centros de transformación (eliminación de polvo) y mantención de vegetación en el área de Proyecto. Para estas actividades tampoco se requiere más de 2 a 3 horas diurnas en promedio de trabajo. • En las actividades semestrales se contemplan: las limpiezas de paneles solares y revisión de inversores. Para ello sí se contempla más tiempo en promedio 3 días (jornadas diurnas), en este caso se coordinará con una empresa certificada que proporcione un remolque habilitado con un baño químico cuya mantención estará a cargo de la misma y se proporcionará agua potable embotellada por una empresa certificada a los trabajadores que se encuentren temporalmente en Planta. • Las actividades anuales revisión de equipos de media tensión para verificar su correcto funcionamiento. Para estas actividades tampoco se requiere más de 2 a 3 horas diurnas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	en promedio de trabajo. Mayores detalles ver sección 1.8.1.13 "*Actividades de Mantención y Conservación*" de la DIA

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua potable	La Fase de Operación no requiere sistema de agua potable de ningún tipo, puesto que no existirá ningún trabajador de carácter permanente en la obra, siendo su operación realizada de forma remota, requiriendo personal en Planta solo para efectos de mantenciones. En virtud de esto, toda vez que asistan trabajadores de mantención para labores puntuales en la Planta, el contratista se hará cargo, previo contrato, de disponer de agua potable y sistema de baños químicos a los trabajadores que asistan de forma esporádica. En atención a la mano de obra máxima proyectada (cinco (5) trabajadores/mes) y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajadores/día (D.S. N° 594/1999 del MINSAL), el requerimiento de agua potable cada vez que los trabajadores asistan a mantenciones (programadas o eventuales por fallas) se muestra a continuación: Tabla 4.6.2.1 Mano de Obra Fase: Operación; Mano de Obra máxima (trabajadores): 5; Requerimiento agua potable (m3/día): 0.75 Fuente: Tabla 1-9. Insumos a utilizar por el Proyecto, Descripción de Proyecto de la Adenda 1 de la DIA. En este escenario, el agua para el consumo de los trabajadores será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.
Agua industrial	Se contempla la limpieza de los paneles solares con frecuencia estimada semestral (cuatro (4) ciclos de lavados, siendo uno al inicio del verano y otro al término del mismo), mediante el uso de un sistema de hidrolavado de alta presión utilizando agua sin aditivos (desionizada). El agua desionizada será adquirida de proveedores que cuenten con los correspondientes derechos de aprovechamiento de agua. El tiempo de limpieza es de 1 día/MW y el consumo de 5 m^3/MW, estimándose un consumo de 180 m^3 de agua anual.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

<table>
<tr><td></td><td>Cabe mencionar que el sistema de limpieza considerado, requiere el uso de agua sin ningún tipo de aditivos ni detergentes (agua desionizada). Asimismo, dado que se utilizarán sistemas de agua a alta presión se contempla que aproximadamente el 50% del agua se evaporará en el proceso, mientras que el 50% restante caerá junto con el polvo de los paneles al suelo debajo de los mismos.

Conforme a lo expuesto, el requerimiento de agua industrial para el lavado de los paneles se muestra a continuación:

Tabla 4.6.2.2 Suministros básicos: Agua Industrial
<table><tr><th>Fase</th><th>Actividad</th><th>Requerimiento agua industrial (m^3/año)</th></tr><tr><td>Operación</td><td>Limpieza de paneles</td><td>180,00</td></tr></table>
Lo anterior contempla el lavado de los paneles cuatro (4) veces por año, sin la utilización de ningún tipo de detergente.</td></tr>
<tr><td>Suministro eléctrico</td><td>No se contempla el requerimiento de energía eléctrica externa para la operación del Proyecto, debido a que considera el autoabastecimiento a partir de la energía eléctrica generada.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>La alimentación de los trabajadores será realizada en instalaciones externas, autorizadas para estos efectos.</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>El abastecimiento de combustible necesario para la mantención y conservación de la Planta será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>Debido a las características propias del Proyecto, no se requerirán Sustancias Peligrosas para la Fase de Operación.

Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados en la Fase de Operación serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual, no se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas de ningún tipo.

Con respecto a las actividades de mantención de paneles fotovoltaicos en los que se requiera del uso de sustancias peligrosas, a realizarse durante la fase de operación, se indica que esta será realizada por personal contratista, los cuales se encargarán de llevar las sustancias requeridas y de su retiro de forma diaria, no habiendo almacenamiento de estos durante la fase de operación.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.6.3. Productos generados

Tabla 4.6.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto contempla la generación de 9 MW de energía eléctrica que será conectada al Sistema Eléctrico Nacional.	

4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no extraerá o explotará recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del proyecto	

4.6.5. Emisiones y efluentes

4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**

Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras: Tránsito por caminos pavimentados vehículos livianos, Tránsito por caminos no pavimentados vehículos livianos, Emisiones producto de la combustión de motores de maquinaria y vehículos

Tabla 4.6.5.1 Emisiones Totales del Proyecto, Fase de Operación.

Fase	SO_2 ton/año	NO_X ton/año	CO ton/año	MP2.5 ton/año	MP10 ton/año	MPS ton/año	COV ton/año	NH_3 ton/año
Operación	0,0000	0,0234	0,0095	0,0938	0,3830	3,0175	0,0019	0,0000

Fuente: Anexo 6 de la Adenda complementaria de la DIA

Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:

• Se exigirá encarpado de camiones para transporte de material.

• Se exigirá velocidad de los vehículos dentro del área de faena (máx. 30 Km/h).

• Durante la fase de operación, los vehículos que circulen lo harán con su revisión técnica al día.

• Se realizará aplicación de supresor de polvo de origen salino en los caminos no pavimentados, con el fin de evitar la dispersión de material particulado.

Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas:

• Los grupos electrógenos utilizados en la fase de construcción tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante.

Mayores detalles ver anexo 2.1 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

y Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción				
	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Residuos Líquidos Domésticos	Aguas servidas provenientes de la fosa séptica.	Planta solar	0.75 m^3 /día	Disposición en drenes de infiltración. Serán retirados por un camión limpiafosas. Para asegurar lo anterior, el Titular establecerá clausulas en el contrato con la empresa encargada	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud
	Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA				

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido

Nombre	Descripción

A través de los resultados obtenidos de la predicción de los niveles de ruido se obtienen los siguientes resultados para la fase de Operación del parque solar fotovoltaico.

Tabla 4.6.5.3.1 Ruido, Fase de Operación.

Operación D.S. N° 38/11 Del MMA	Punto de Evaluación	NPS proyectado (Db(A))	Zonificación	Límite Máximo Permisible	(dB(A)) Cumplimiento
Proyecto	R1	17.8	Zona Rural	55	Cumple

Fuente: Anexo 4 “Actualización Declaración de Impacto Acústico y Vibraciones Proyecto” de la Adenda 1 de la DIA.

Tal como se puede observar en la tabla 4.6.5.3, las obras y actividades planificadas para la fase de operación del Proyecto cumple con los máximos permitidos según D.S. N°38/11 del MMA.

Mayores detalles ver Anexo 4 “Actualización Declaración de Impacto Acústico y Vibraciones Proyecto” de la Adenda 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.6.6. Residuos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos					
Nombre		**Descripción**			
Tipo de Residuo	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Doméstico y Asimilables a Domiciliarios	Restos orgánicos, papeles y plásticos.	Instalación de faenas	0.1 t/mes	Serán retirados por los mismos trabajadores, en la medida que se generen, para su disposición en lugares autorizados. Para asegurar lo anterior, el Titular establecerá clausulas en el contrato con las empresas encargados de las mantenciones.	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud
Residuos industriales No Peligrosos	Restos de embalaje, pieza de recambio	Planta solar	9 kg/año	Serán dispuestos en el Área de almacenamiento de RSNP, consistente en un área de 12 m2 con un perímetro delimitado por un cerco. En su interior además se dispondrá de un tambor de 200 L.	Sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2. Residuos peligrosos					
Nombre		**Descripción**			
Tipo de Residuo	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Residuos Peligrosos	Paños contaminados, EPP en desuso, aceites	Planta Solar	6,0 kg/mes	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL a la espera de retiro y	Destino a un sitio de disposición final

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	usados.			disposición en lugares autorizados para estos efectos. El tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses.	autorizado por la SEREMI de Salud respectiva
Residuos Peligrosos	Paneles en desuso.	Planta Solar	4 paneles por año	Almacenamiento temporal en la Bodega RESPEL a la espera del retiro realizado retirado por empresas autorizadas para reciclar este tipo de residuo, como por ejemplo DEGRAF. Se reitera que el Titular solicitará un Certificado para acreditar el reciclaje y/o disposición final de los paneles por parte de una empresa autorizada para estos efectos. Si bien se priorizará su valorización mediante procesos de reciclaje, ante la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en sitios autorizados para el manejo y disposición final de RESPEL en sitios autorizados para estos efectos.	Reciclaje o destino a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o asegurar la estabilidad de la	Una vez concluida la vida útil del Proyecto se realizará el retiro de las obras permanentes, entiéndase por estas: paneles, estructuras de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

infraestructura utilizada por el proyecto o actividad	soporte, salas eléctricas, bodega RESPEL y bodegas de materiales. Previo al desmantelamiento, se habilitará una Instalación de Faenas, la cual contará con todas las instalaciones necesarias para servir tanto a trabajadores como a las obras de cierre, entre las que se encuentran: baños químicos, comedor, oficinas, área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, entre otros. Cada una de las obras será desarmada y acopiada dentro del mismo terreno según el tipo de residuos del que se trate. Luego de ello, cada uno de estos residuos será transportado, mediante vehículos especialmente habilitados y autorizados para este fin, a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud respectiva. Mayores detalles ver sección 1.9.1.1 "*Desmantelamiento o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad*" de la DIA
Restauración	En los sectores intervenidos se realizará nivelación a condiciones similares a las encontradas antes de la intervención. Mayores detalles ver sección 1.9.1.2 "*Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad*" de la DIA
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Debido a las características propias del Proyecto, no contempla realizar ningún tipo de medición y/o seguimiento a variables ambientales como emisiones o residuos. Mayores detalles ver sección 1.9.1.3 "*Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua*" de la DIA
Mantención, conservación y supervisión	Debido a las características propias del Proyecto, no contempla realizar ningún tipo de mantención, conservación y supervisión. Mayores detalles ver sección 1.9.1.4 "*La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias*" de la DIA

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable	El agua para el consumo de los trabajadores durante la Fase de Cierre seguirá siendo provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Estos dispensadores serán dispuestos en el frente de trabajo móvil para el consumo de los trabajadores. En atención a la mano de obra máxima proyectada (23 trabajadores/mes) y considerando un abastecimiento de 150 L/trabajadores/día (D.S. N° 594/1999 del MINSAL), el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

<table>
<tr><td></td><td>requerimiento de agua potable se muestra a continuación:
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Mano de Obra máxima (trabajadores)</th><th>Requerimiento agua potable (m^3/día)</th></tr>
<tr><td>Cierre</td><td>23</td><td>3,45</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-9. Insumos a utilizar por el Proyecto, Descripción de Proyecto de la Adenda 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Baños químicos</td><td>Se instalarán baños químicos durante la etapa de construcción, los cuales cumplirán lo establecido en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.</td></tr>
<tr><td>Suministro eléctrico</td><td>Se prevé la utilización de un (1) generador de 5 kVA, este se ubica sobre una base continua, impermeable y con sistema de contención de derrames.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>Para la alimentación de los trabajadores en la Fase de Cierre se considera un servicio de catering local, ya que, no se contempla la preparación de alimentos dentro de las instalaciones, proyectando solo la implementación de un comedor, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas según lo establecido en el Artículo 28 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La comida será preparada y trasladada a la obra en raciones separadas para el consumo individual de los trabajadores.</td></tr>
<tr><td>Combustibles</td><td>El abastecimiento de combustible necesario para la mantención y conservación de la Planta será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>Debido a las características propias del Proyecto, no se requerirá de sustancias peligrosas para las faenas de cierre. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual, no se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas de ningún tipo.</td></tr>
</table>

4.7.3. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no extraerá o explotará recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del proyecto	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción

Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto en la fase de cierre corresponden: Perforación, Escarpe superficial, Nivelación, Compactación, Excavación, Carga y descarga de material, Tránsito de camiones y vehículos por caminos pavimentados, Emisiones de maquinaria contemplada para las labores constructivas del proyecto, Tránsito de camiones y vehículos por caminos no pavimentados, Generador eléctrico

Tabla 4.4.4.1 Emisiones Totales del Proyecto, Fase de Cierre.

Fase	SO_2 ton/año	NO_X ton/año	CO ton/año	MP2.5 ton/año	MP10 ton/año	MPS ton/año	COV ton/año	NH_3 ton/año
Cierre	0,0101	3,4168	1,7426	0,6146	2.8733	9.0973	0,2788	0,0012

Fuente: Anexo 6 de la Adenda complementaria de la DIA

Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:

• Se exigirá encarpado de camiones para transporte de material.

• Se exigirá velocidad de los vehículos dentro del área de faena (máximo 30 Km/h).

• Durante la fase de operación, los vehículos que circulen lo harán con su revisión técnica al día.

• Se realizará aplicación de supresor de polvo de origen salino en los caminos no pavimentados, con el fin de evitar la dispersión de material particulado.

Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas:

• Los grupos electrógenos utilizados en la fase de construcción tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante.

Mayores detalles ver anexo 2.1 “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda y Anexo 6 de la adenda complementaria de la DIA.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción				
Residuos Líquidos Domésticos	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Aguas servidas provenientes de Baños Químicos.	Instalación de faenas	3.45 m^3 /día	Baño Químico	Sitio Autorizado

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3. Ruido

Nombre	**Descripción**

A través de los resultados obtenidos de la predicción de los niveles de ruido se obtienen los siguientes resultados para la fase de Cierre del parque solar fotovoltaico.

Cierre D.S. N° 38/11 Del MMA	Punto de Evaluación	NPS proyectado (Db(A))	Zonificación	Límite Máximo Permisible	(dB(A)) Cumplimiento
Proyecto	R1	17.8	Zona Rural	55	Cumple

Fuente: Anexo 4 "Actualización Declaración de Impacto Acústico y Vibraciones Proyecto" de la Adenda 1 de la DIA.

Tal como se puede observar en la tabla 4.7.5.3, las obras y actividades planificadas para la fase de cierre del Proyecto cumplen con los máximos permitidos según D.S. N°38/11 del MMA.

Mayores detalles ver Anexo 4 "Actualización Declaración de Impacto Acústico y Vibraciones Proyecto" de la Adenda 1 de la DIA.

4.6.6. Residuos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**

Tipo de Residuo	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Doméstico y Asimilables a Domiciliarios	Restos orgánicos, papeles y plásticos.	Instalación de faenas	0,46 t/mes	2 Contenedores con capacidad mínima de 120 L, cerrados herméticamente.	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud
Residuos Industriales No Peligrosos	Chatarras, cables, estructuras, revestimiento de tuberías.	Instalación de faenas	1.040 m^3 /mes	Acopio temporal en área acondicionada y delimitada	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2. Residuos peligrosos

Nombre	**Descripción**

Tipo de Residuo	Descripción	Zona de generación	Cantidad o Volumen	Forma de almacenamiento	Disposición final
Residuo Peligroso	Paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados.	Instalación de faenas	3,00 kg /mes	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL a la espera de retiro y disposición en lugares autorizados para estos efectos.	Sitio Autorizado por la SEREMI de Salud
Residuos Peligrosos	Paneles en desuso.	Instalación de faenas	26.964 paneles, término de vida útil del Proyecto	Almacenamiento temporal en la Bodega RESPEL a la espera del retiro realizado retirado por empresas autorizadas para reciclar este tipo de residuo, como por ejemplo DEGRAF. Se reitera que el Titular solicitará un Certificado para acreditar el reciclaje y/o disposición final de los paneles por parte de una empresa autorizada para estos efectos. Si bien se priorizará su valorización mediante procesos de reciclaje, ante la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en sitios autorizados para el manejo y disposición final de RESPEL en sitios autorizados para estos efectos.	Reciclaje o destino a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva

Fuente: Tabla 1-3. Residuos a generar por fase del Proyecto, Adenda Complementaria de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	<u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> La población más cercana corresponde a la Corporación GEN, sin embargo, en base a los resultados de modelaciones de calidad del aire y ruido, así como la forma de manejo de efluentes y residuos, es posible indicar que no existe riesgo para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Aire

Tabla 5.2.1 Aire	
Impacto ambiental	<u>Aumento de material particulado y gases.</u> El proyecto puede alterar la calidad del aire, por lo que, se contempla un radio de 500 m desde el Proyecto. Las emisiones atmosféricas en el periodo de mayores labores constructivas estarán constituidas por material particulado y gases de combustión producto del tránsito de vehículos y maquinarias al interior del proyecto y por las rutas pavimentadas externas y no pavimentadas internas. El Proyecto no se generará condiciones de superación, aumento o disminución significativos de los valores de Normas Primarias de Calidad Ambiental y, por consiguiente, no existe el riesgo a la Salud de la Población producto de la ejecución del Proyecto. Considerando como receptor susceptible de ser afectado a la Corporación GEN, el Titular presenta en Anexo 2 de la Adenda y en Anexo 6 de la Adenda complementaria la modelación de material particulado, resultando que, dadas las condiciones meteorológicas, los niveles/características de emisión del proyecto y la lejanía del proyecto con respecto a las instalaciones de la Corporación GEN, no se evidencia un riesgo a la salud, según la "Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA, 2012". Mayores detalles ver Anexo 2 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA
Parte, obra o acción que lo	Actividades de movimiento de tierra; escarpe, excavaciones y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

genera	transferencia de material y carguío y actividades de transporte por caminos no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2.2. Biota

5.2.2.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.2.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	<u>Afectación a la flora y vegetación.</u> El área de influencia corresponde a las superficies que serán ocupadas por el proyecto propiamente tal. Posterior a la realización de las campañas en terreno, se obtiene que para la composición florística no se observaron especies vegetales en el área de influencia. Por lo tanto, el emplazamiento del proyecto no afectará a individuos en estado de conservación, dada la completa ausencia de vegetación y flora, además, el alcance de las obras asociadas al proyecto tampoco genera de manera directa alguna afectación a otras áreas fuera de la evaluada. Mayores detalles ver anexo Anexo 08 “Flora y Vegetación”, de la adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2.2. Fauna

Tabla 5.2.2.2 Fauna	
Impacto ambiental	<u>Afectación a la fauna.</u> El área de influencia corresponde a las superficies que serán ocupadas por el proyecto propiamente tal. De acuerdo al trabajo realizado en las campañas de terreno, se obtiene que el área de estudio corresponde a desierto absoluto, el cual se caracteriza por la ausencia de vegetación o cuerpos de agua que pudiesen sostener una comunidad de vertebrados. Si bien se dio cuenta de la presencia de un ejemplar muerto *Liolaemus torresi* (con alta probabilidad de ser), se estima que no existirán efectos significativos sobre la especie debido a densidad poblacional extremadamente baja en estos ambientes (Demangel, 2016; Donoso-Barros, 1966), y no se afectará su permanencia y capacidad de regeneración. Por los antecedentes expuestos y los estudios de fauna, flora y vegetación que se presentan en los Anexos 7 y 8 de la DIA, se concluye que no existirán efectos adversos sobre la diversidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	biológica ni sobre especies silvestres en estado de conservación
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	Alteración de grupos humanos. El Área de influencia se define entorno a las obras del Proyecto y caminos de acceso, para identificar o descartar la ocurrencia de potenciales afectaciones sobre grupos humanos. En el Área de Influencia para el componente Medio Humano, no existe ningún tipo de uso residencial ni agropecuario del suelo. Por lo tanto, en la medida que el Proyecto no se extiende más allá del área que ocupará para sus obras y actividades, no se proyectan afectaciones asociadas al uso del suelo. Con ello, es posible indicar que el proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de grupos humanos respecto a recursos naturales ya sea con fines económicos u otro de carácter medicinal, espiritual o cultural
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.4 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural. El área de influencia corresponde a las superficies que serán ocupadas por el proyecto propiamente tal (31,59 ha). En el área de influencia patrimonial del proyecto no existen monumentos nacionales, Monumentos Históricos, Zonas típicas, Santuarios de la Naturaleza, y Monumentos Públicos. Se realizó asimismo una prospección arqueológica donde no se evidenciaron restos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie (ver Anexo 12- Caracterización del Patrimonio Arqueológico de la DIA, anexo 1 de la Adenda y anexo 8 de la adenda complementaria de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

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	Aumento de material particulado y gases
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En base a los resultados del inventario de emisiones, resultados de modelación y estudio de ruido, así como la forma de manejo de efluentes y residuos, es posible indicar que no existe riesgo para la salud de la población.
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.	<u>Emisiones Atmosféricas.</u> Las emisiones atmosféricas en el periodo de mayores labores constructivas estarán constituidas por material particulado y gases de combustión producto del tránsito de vehículos y maquinarias al interior del proyecto y por las rutas pavimentadas externas y no pavimentadas internas. Dada las condiciones propias del Proyecto, que es una planta generadora de energía que utiliza el sol como fuente única de generación y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos, el Proyecto no generará condiciones de superación, aumento o disminución significativos de los valores de Normas Primarias de Calidad Ambiental y, por consiguiente, no existe el riesgo a la Salud de la Población producto de la ejecución del Proyecto. Considerando como receptor susceptible de ser afectado a la Corporación GEN, el Titular presenta en Anexo 2 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA la modelación de material particulado, resultando que, dadas las condiciones meteorológicas, los niveles/características de emisión del proyecto y la lejanía del proyecto con respecto a las instalaciones de la Corporación GEN, no se evidencia un riesgo a la salud, según la "Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA, 2012". Mayores detalles ver Anexo 2 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa	<u>Emisiones de ruido.</u> Respecto al Ruido, las emisiones más significativas se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

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.	presentarán durante la fase de construcción del proyecto, situación que se debe a las actividades a ser llevadas a cabo por los frentes de trabajo "movimiento de tierras" y "obras civiles". Vale mencionar que durante la fase de operación no existirán emisiones acústicas relevantes ya que el parque solar será operado en forma remota, y que, durante la fase de cierre o abandono, estas emisiones serán menores a los resultados obtenidos para la fase de construcción, debido al menor uso de maquinaria y menor intensidad de trabajo (4 meses). De acuerdo a los resultados obtenidos, puede concluirse que físicamente no existe la posibilidad de afectación de emisiones sonoras sobre los receptores de la población y, por tanto, se asegura el estricto cumplimiento de las disposiciones del D.S. 38/11 del MMA, fundado en la inexistencia de receptores cercanos al proyecto, tanto para fuentes fijas como móviles. Mayores detalles ver Anexo 4 "*Actualización Informe Acústico y vibraciones Zaturno*" de la adenda 1 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Se aclara que el proyecto no considera emisiones a la atmósfera, ni efluentes líquidos, ni residuos sólidos o líquidos que combinados o interactuando entre ellos, puedan generar riesgos para la salud de la población, considerando que: En relación al componente aire y tal como se detalló en los literales a) y b) precedentes, la ejecución del proyecto no generará efectos adversos significativos a dicho componente, puesto que, da cumplimiento en todo momento a la normativa primaria nacional relacionada con emisiones atmosféricas e internacional de referencia relacionada con Ruido, según D.S. N°38/2011 del MMA y Vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assesment" Federal Transit Administration (FTA) – USA – may 2003. De acuerdo a los análisis obtenidos las emisiones más relevantes se generarán durante la fase de construcción, sin embargo, estas no superan los seis meses estimados para la construcción. Además, los efectos de las emisiones intervendrán solo el área de influencia del componente ambiental. Junto con ello, el titular se compromete en todo momento a dar cumplimiento a la normativa ambiental. Por otra parte, el proyecto generará residuos líquidos y sólidos, cuya forma de manejo disposición final será realizada en todo momento conforme a la normativa ambiental y sanitaria aplicable, dando cumplimiento a dichas disposiciones. Junto con estas medidas, se implementarán Permisos Ambientales Sectoriales, los que darán permiso para área de almacenamiento de residuos industriales y posterior disposición final de acuerdo a los sitios autorizados por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	SEREMI de Salud y también, con el objetivo de utilizar una Bodega de Residuos Peligrosos que será utilizada para el almacenamiento temporal de residuos y posterior disposición final de sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Los PAS se describen a continuación: • PAS 140: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. • PAS 142: Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.
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.	Fase de Construcción Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación: • <u>Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios:</u> estos materiales serán generados en la Instalación de Faenas y corresponden principalmente a restos orgánicos, papeles y plásticos. Se estima una producción de residuos domésticos de 1,36 t/mes, estos residuos serán almacenados en cuatro contenedores de 120 L c/u hermético, implementado en la Instalación de Faenas. Los que serán retirados 3 veces por semana y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de la salud respectiva. Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores herméticos debidamente señalizados en las instalaciones de faenas, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). • <u>Residuos Industriales No Peligrosos:</u> son todos aquellos residuos derivados de la Construcción. Consistirán en hormigón sobrante, sobrante de cables, tornillos, alambres, restos de embalaje. De los cuales, se estima una generación máxima de aproximadamente 0,20 ^{m3}/mes. Estos residuos serán almacenados en un área habilitada al interior de la Instalación de Faenas. Serán retirados 3 veces por semana y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Cabe mencionar que, ante la eventualidad de generar materiales de embalajes, tales como maderas y otros que puedan constituir vector de eventuales plagas, se dará cumplimiento a todo lo establecido por Resolución Exenta N° 133/2005 MINAGRI, el cual “Establece Regulaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera” Fase de Operación • Residuos domiciliarios y asimilables: durante la Fase de Operación, se contemplan restos orgánicos, papeles y plásticos, donde se estima una cantidad de 0,10 t/mes los que serán retirados por los mismos trabajadores, en la medida que se generen, para su disposición en lugares autorizados. • Por otro lado, en la fase de operación no se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos. Fase de Cierre • Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios: se consideran restos de alimentos, papel, plástico y cartón, donde se estima 0,46 t/mes los que serán almacenados en dos contenedores herméticos, implementado en la Instalación de Faenas, los que serán retirados tres veces por semana y enviados a sitios autorizados.

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	No se generan impactos asociados a recursos naturales.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El área del proyecto no se identificó Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Suelo En el área de estudio del Proyecto se identificaron suelos limitantes en términos químicos como físicos. Puesto que, estos suelos se caracterizan por ser extremadamente pobres para cualquier desarrollo vegetativo, esta limitante está dada por los bloques de carácter subangular macizos de gran tamaño que impiden el paso de las raíces a través de los procesos de exploración y penetración radicular, si es que estas estuviesen presentes. De esta manera el área de estudio es un suelo desértico, es decir, no existe vegetación y tampoco se encuentran semilla o bulbos enterrados a poca profundidad, por ende, el suelo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	es limitante para el desarrollo de plantas. De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se concluye que el suelo no posee ninguna capacidad de sustenta la vida de una especie vegetal, ya sea ésta frutal, hortícola, forestal o cultivo extensivo. Además, el área de estudio no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en cuestión por la ejecución del Proyecto.
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.	<u>Flora y vegetación</u> Posterior a la realización de las campañas en terreno, se obtiene que para la composición florística no se observaron especies vegetales en el área de influencia. Por lo tanto, el emplazamiento del proyecto no afectará a individuos en estado de conservación, dada la completa ausencia de vegetación y flora, además, el alcance de las obras asociadas al proyecto tampoco genera de manera directa alguna afectación a otras áreas fuera de la evaluada Mayores detalles ver Anexo 08 "*Flora y Vegetación*", de la adenda de la DIA. <u>Fauna</u> De acuerdo al trabajo realizado en las campañas de terreno, se obtiene que el área de estudio corresponde a desierto absoluto, el cual se caracteriza por la ausencia de vegetación o cuerpos de agua que pudiesen sostener una comunidad de vertebrados. Si bien se dio cuenta de la presencia de un ejemplar muerto *Liolaemus torresi* (con alta probabilidad de ser), se estima que no existirán efectos significativos sobre la especie debido a densidad poblacional extremadamente baja en estos ambientes (Demangel, 2016; Donoso-Barros, 1966), y no se afectará su permanencia y capacidad de regeneración. Por los antecedentes expuestos y los estudios de fauna, flora y vegetación que se presentan en los Anexos 7 y 8 de la DIA, se concluye que no existirán efectos adversos sobre la diversidad biológica ni sobre especies silvestres en estado de conservación
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El proyecto contempla realizar escarpe y excavación del suelos, que se caracterizan por ser extremadamente pobres para cualquier desarrollo vegetativo, por lo que se considera que no será relevante puesto que se estima realizar un escarpe en la capa superficial de los primeros 10 cm de suelo, asimismo las excavaciones que se realizarán serán puntales para el hincado de estructuras donde van montadas las estructuras de los paneles solares (1,5 metro

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	de profundidad aproximadamente), estructura que además, conserva la calidad del suelo, ya que, una vez finalizada la vida útil, el suelo quedará con sus condiciones actuales. Finalmente, considerando que la posible afectación a la especie de reptil registrado tendría una duración acorde a la fase de construcción, a que no afectaría la permanencia de la especie, y las bajas abundancias en las poblaciones de este, se considera que no se generarán efectos adversos significativos sobre dicha clase de fauna.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El proyecto contempla realizar escarpe y excavación del suelo productivo de las faenas constructivas, de acuerdo a esto, el proyecto tendrá intervención sobre este recurso, sin embargo, esta intervención no será relevante puesto que se estima realizar un escarpe en la capa superficial de los primeros 10 cm de suelo, asimismo las excavaciones que se realizarán serán puntales para el hincado de estructuras donde van montadas las estructuras de los paneles solares (1,5 metro de profundidad aproximadamente), estructura que además, conserva la calidad del suelo, ya que, una vez finalizada la vida útil, el suelo quedará con sus condiciones actuales. Respecto a las componentes agua y aire, el proyecto no afectará sus condiciones de línea de base, ya que no se generarán efluentes, emisiones o residuos que puedan contaminar o superar normas primarias de calidad. Además, habrá una adecuada gestión de residuos domiciliarios e industriales, a través de bodegas cerradas y equipadas para ello, asegurándose el retiro y destino de los residuos en sitios autorizados por la autoridad sanitaria. Por lo tanto, dados los antecedentes presentados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre estas componentes.
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.	Actualmente en nuestro país se encuentran vigentes dos normas secundarias de calidad ambiental: Norma de calidad del aire para SO2, D.S. N° 22/2009 MINSEGPRES y la Norma de Calidad del aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del río Huasco en la III Región, D. S. N° 4/1992 Ministerio de Agricultura. De las dos normas de calidad secundarias vigentes, ninguna de ellas es aplicable al Proyecto, toda vez que éste no se emplaza en la Región de Atacama, y atendido a que no es un Proyecto generador de SO2. Sin perjuicio de lo anterior, y tal cómo se mencionó en el análisis del Articulo 5 (ver Acápite 2.8.1) el Titular dará estricto cumplimiento a las normas de emisión y a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto, que tenga por objeto tutelar el bien jurídico tanto del aire, como manejo de residuos, efluentes y sustancias de todo tipo y de esta forma cumplir con los estándares establecidos por el Estado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

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. De esta forma, para el análisis de este literal, se consideran los antecedentes expuestos en el Artículo 5, letra a sobre el Riesgo a la Salud de la Población. De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se concluye que el proyecto dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos generados por el Proyecto, dando cumplimiento en todo momento a la normativa sanitaria aplicable, donde se obtendrán las autorizaciones que la Autoridad sectorial y ambiental requiere, por lo que, la ejecución del proyecto no generará impactos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. Por otro lado, se aclara que, para el funcionamiento de los generadores y la maquinaria en terreno, el abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.
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 necesaria para la construcción, operación y cierre del proyecto será adquirida a una empresa que cuente con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas 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 provenientes del extranjero, el Titular exigirá que presenten la certificación que avale que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Res. N°133 Exta. del Servicio Agrícola y Ganadero SAG y sus modificaciones (Res. N° 2859/2007 Exta).

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	El proyecto en evaluación no genera impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El grupo humano más cercano corresponde a la Corporación GEN.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto que se presenta contempla la construcción y operación de una Planta Fotovoltaica, constituida por 26.964 paneles fotovoltaicos de 400 Wp cada uno; que en conjunto tendrán una potencia nominal de generación de 9 MW que serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La superficie de Planta equivale a 30 hectáreas, a lo cual se adiciona la implementación de una Línea de Evacuación de Media Tensión (13,8 kV), que contará con una longitud aproximada de 1.910 metros y una superficie aproximada de 1,528 hectáreas, y un camino de acceso de 69,5 metros con una superficie de 0,062 hectáreas, de lo que se desprende una superficie total de ocupación del Proyecto equivalente a 31,59 hectáreas. Lo anterior es especialmente importante al considerar que en el Área de Influencia para el componente Medio Humano, no existe ningún tipo de uso residencial ni agropecuario del suelo. Por lo tanto, en la medida que el Proyecto no se extiende más allá del área que ocupará para sus obras y actividades, no se proyectan afectaciones asociadas al uso del suelo. Con ello, es posible indicar que el proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de grupos humanos respecto a recursos naturales ya sea con fines económicos u otro de carácter medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el	El Proyecto contempla acceder a su área de emplazamiento, durante la fase de construcción y operación, a través de un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	camino no enrolado que empalma directo con la Ruta 5, el cual permite acceder directamente al área de emplazamiento del Proyecto. El camino mencionado contará con una longitud de 69,5 metros y un ancho promedio de 9 metros. La Ruta 5, es una vía que se encuentra pavimentada y en buenas condiciones, permitiendo la conexión con el sector donde se emplazará el Proyecto. Por lo tanto, dadas las características del flujo vehicular durante las fases de construcción y operación, donde se consideran vehículos livianos, buses y camiones de proveedores privados para el transporte de personal, materiales de construcción, estructuras, equipos, insumos y residuos de distinto tipo, no se afectarán los traslados de la población local, ya que, se utilizará la Ruta 5 en un sector donde no existen asentamientos humanos, la cual es una vía pública que si bien constituye un eje estructurante de la comuna puesto que otorga accesibilidad y conectividad, es una vía que no se verá afectada puesto que es capaz de absorber la flota vehicular y número de viajes proyectados por el Proyecto. Por lo tanto, el Proyecto utilizará la red vial existente en la zona para el transporte de material, sin embargo, dado que existen condiciones de las vías que permiten la circulación de camiones y vehículos livianos, se espera que no exista afectación a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos que ocupan las vías señaladas.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto considera en la fase de construcción del Proyecto, que tendrá una duración de 6 meses, una dotación promedio de 60 trabajadores/mes y una dotación máxima de 68 trabajadores/mes, mientras que, en la fase de operación, la que tendrá una duración de 30 años, la dotación promedio será de 3 trabajadores/mes y un máximo de 5 trabajadores/mes. La operación de la Planta será realizada en forma remota, por tanto, no se contempla la presencia de mano de obra permanente y sólo se ejecutarán actividades de mantenimiento preventivo planificadas previamente. Finalmente, para la fase de cierre se estima un requerimiento de mano de obra máximo de 23 trabajadores/mes, y un promedio de 20 trabajadores/mes. No se considera la habilitación de campamentos ni alojamiento en las instalaciones de faenas, dado que el personal se transportará diariamente, por lo tanto, los trabajadores se alojarán en ciudades y localidades cercanas. Respecto al servicio de alimentación del personal se considera un servicio de catering local y la implementación de un comedor. En este escenario, y para efectos de cuantificación, la comuna de Antofagasta cuenta con infraestructura y equipamiento suficiente para manejar el bajo número de trabajadores, los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	cuales preferentemente serán mano de obra local. Por otra parte, no se generarán variaciones en la población local debido al aumento de población flotante, puesto que no existen asentamiento ni localidades en el Área de Influencia, por la presencia de trabajadores en la etapa de construcción de las obras. Debido a lo anterior, no se proyectan alteraciones al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, considerando que el requerimiento de mano de obra es bajo y que ninguno de los servicios potencialmente requeridos por los trabajadores (vivienda, alojamiento y salud) sobrepasaría de manera crítica la oferta disponible a nivel comunal.
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.	Al no haber asentamientos humanos en el Área de Influencia del Proyecto, no existen al interior prácticas culturales, celebraciones o bien actividades religiosas de carácter tradicional que lleve a cabo la población local. Además, conociendo las actividades de la comunidad más cercana (Corporación GEN a 8,5 km del proyecto), se cerciora que no se realizan actividades en el área del proyecto. Por otra parte, en el área de influencia del Proyecto no se registra ocupación actual o histórica de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), por lo que no se interfiere en prácticas culturales tradicionales de carácter étnico, culturales o religiosas, ni existe uso tradicional o sitios de significación cultural por parte de alguna etnia sobre el terreno que corresponde al emplazamiento del Proyecto. De hecho, los terrenos no corresponden a propiedad indígena, así como tampoco se identifican demandas o pretensiones territoriales por parte de organizaciones indígenas. De esta manera no se identifica ningún tipo de relación entre el área de emplazamiento del Proyecto, las actividades desarrolladas y zonas donde grupos humanos desarrollen actividades culturales. A partir de lo anterior, se establece que el Proyecto no impedirá ni dificultará el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, puesto que ninguna de sus acciones, partes u obras se relacionará con sitios donde se ejecutan prácticas de este tipo. Por tanto, y en consideración a la revisión realizada, el Proyecto no presenta ni genera reasentamiento de comunidades humanas, ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupo humano alguno.
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.	En el área de desarrollo del proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Por lo que el proyecto no altera las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

6.4. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 6.4 Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	El proyecto en evaluación no genera impactos ambientales sobre la 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.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia en la cual se emplaza el proyecto, no existen poblaciones protegidas en la actualidad.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	No habrá afectación por la ejecución del proyecto, debido a que estas áreas con valor ambiental no se encuentran cercanas al proyecto.
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.	De acuerdo al Registro Nacional de Áreas Protegidas, el Proyecto se encuentra a más de 25 km lineales de cualquier área protegida, por lo que, no existe incompatibilidad entre el Proyecto y las Áreas Protegidas emplazadas en el Área de Estudio, tal como se analiza en el Anexo 10 Medio Antropizado de la DIA. De acuerdo a ello, el proyecto no se localiza en o cercano a población protegida y tampoco existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales. No se registran actividades de índole étnico - religiosas, desarrolladas en el área de influencia, 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, no existe un área de desarrollo indígena, ni derechos de aguas indígenas., De esta forma, no existen antecedentes para prever susceptibilidad de afectación a población protegida por parte del proyecto, además, el proyecto no se encuentra en o próximo a recursos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como tampoco afecta el valor ambiental del
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica 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.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	territorio en que se emplazará.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	El proyecto en evaluación no genera impactos ambientales sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.
Existencia de valor turístico	No existe valor turístico en el área de emplazamiento o influencia del proyecto
Existencia de valor paisajístico	El área donde se emplazará el proyecto corresponde a paisaje desértico.
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.	En Anexo 8 de la Adenda 1 de la DIA se expone una actualización del Estudio de Paisaje presentado en la DIA (Anexo 12 de la DIA), incorporando: set fotográfico, fecha y hora del registro, justificación de este, en conjunto con un análisis acerca del valor paisajístico del sector, donde se concluye lo siguiente: De acuerdo a la zonificación propuesta por la Guía para la evaluación de Impacto Ambiental del valor paisajístico del SEA (2019), el proyecto se localiza en la Macrozona Norte, Subzona Cordillera de la Costa. En base a lo que se observó en terreno, el paisaje de esta zona corresponde a desierto, sin accidentes geográficos ni elementos biofísicos que otorguen valor paisajístico al área de estudio y, por tanto, para efectos del presente Proyecto, el paisaje no se considera objeto de protección para el SEIA. En resumen, no se presenta un área con valor paisajístico que pueda verse alterado directa o indirectamente por la presencia del Proyecto, ya sea por sus partes, obras o actividades.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En el área de emplazamiento del proyecto, no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, no hay sitio que atraigan turistas, así como tampoco se registra la existencia de algún mirador desde el camino, el cual pudiese llegar a ser obstruido, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	El proyecto en evaluación no generará impactos ambientales sobre sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de emplazamiento del proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área de influencia patrimonial del proyecto no existen monumentos nacionales, Monumentos Históricos, Zonas típicas, Santuarios de la Naturaleza, y Monumentos Públicos. Se realizó asimismo una prospección arqueológica donde no se evidenciaron restos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie (ver Anexo 12- Caracterización del Patrimonio Arqueológico de la DIA y anexo 1 de la Adenda y anexo 8 de la adenda complementaria de la DIA).
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.	Como se ha mencionado anteriormente, no se han registrado restos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie (ver Anexo 12- Caracterización del Patrimonio Arqueológico de la DIA y anexo 1 de la Adenda y anexo 8 de la adenda complementaria de la DIA).
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. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia: Riesgo de Sismos.

Tabla 7.1.1 Riesgo de Sismos	
Riesgo o Contingencia	Los sismos son riesgos naturales no controlables en términos de magnitud y frecuencia de ocurrencia, solo se puede prevenir eventos de accidentes asociados a ellos, con la entrega de instrucciones detalladas en el Plan de Emergencias.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Construcción y Cierre</u> • Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Titular. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. <u>Fase de Operación</u> • En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de control y seguimiento	<u>Todas las fases</u> Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Todas las fases Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: • No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. • Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. • No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. • Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. • Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. • El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	No Aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Riesgo de Remoción en Masa

Tabla 7.1.2 Riesgo de Remoción en Masa	
Riesgo o Contingencia	En la literatura se encuentran diversas clases de remociones en masa dependiendo de la ubicación del Proyecto en evaluación. La mayoría de ellas se basa en: el tipo de material, los mecanismos del movimiento, el grado de deformación del material y el grado de saturación. Entre los tipos principales de remociones en masa, según Varnes (1978) se encuentran caídas de roca, deslizamientos, flujos, toppling (inestabilidad de taludes) y extensiones laterales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Construcción y Cierre</u> • Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Titular. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. <u>Fase de Operación</u> • En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de control y seguimiento	<u>Todas las fases</u> Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Todas las fases</u> • Ante un eventual riesgo de remoción en masa, el personal dará aviso inmediatamente al Jefe de Emergencias quien informará a los coordinadores de área y encargados de prevención de riesgos. • Se activará el Plan de Comunicaciones establecido en el Plan de Emergencias. • Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hacia las zonas de seguridad. • Se evaluarán daños en la estructura física del proyecto
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	No Aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

7.1.3. Riesgo o contingencia: Riesgo de Derrame

Tabla 7.1.3 Riesgo de Derrame	
Riesgo o Contingencia	Este tipo de riesgo es generado por el transporte y manipulación de algunas sustancias potencialmente peligrosas tales como: aceite para maquinarias, pinturas y solventes y sustancias peligrosas empleadas durante la mantención de paneles fotovoltaicos (en la fase de Operación). Las consecuencias inmediatas directas por el derrame de sustancias peligrosas van desde lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras, tanto para las personas, como contaminación del suelo y afectación de la fauna que se pudiese encontrar en el lugar.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Recinto de almacenamiento de sustancias peligrosas en las instalaciones de faenas en las fases de Construcción y Cierre del Proyecto. Durante la fase de operación se asocia al aceite de los transformadores y sustancias peligrosas utilizadas durante las actividades de mantención de paneles fotovoltaicos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Todas las fases</u> • La manipulación de sustancias peligrosas se realizará acorde a la normativa vigente. • Se capacitará al personal que manipule este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. • Aun cuando no se contemple el almacenamiento de sustancias peligrosas en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra utilizan sustancias de este tipo (combustibles y aceites lubricantes). • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames). • Los transformadores contarán con pretil y geomembrana. • En las emergencias que afecten al componente suelo y que impliquen remoción de éste, se tomarán muestras de suelo durante y posterior al incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se considerará la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (INN).
Forma de control y seguimiento	<u>Todas las fases</u> • Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de sustancias peligrosas. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del Estado con competencia de fiscalización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Todas las fases • Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia. • Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere. • Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado. • Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. • Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. • Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego. • Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos y carabineros. • Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere. • Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal. • Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín. • Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación. • Mantener al público alejado del área de peligro. • Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin. • Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada. • El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que originaron la emergencia, Jefe de Operación y Mantenimiento. • En caso de verse fauna silvestre afectada, se procederá al seguir el Plan de Emergencias del Apéndice 1 sobre rescate, rehabilitación y liberación.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	Todas las fases Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de Antofagasta, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

7.1.4. Riesgo o contingencia: Riesgo de Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos

Tabla 7.1.4 Riesgo de Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos	
Riesgo o Contingencia	Durante el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y residuos peligrosos es posible la ocurrencia de accidentes relacionados con el manejo de residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faena.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Todas las fases</u> Para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como: • Palas • Escobillones • Arena o producto similar para la absorción de producto • Recipientes • Guantes • Tambores vacíos • Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el Jefe de Operación y Mantenimiento del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <u>Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos</u> <u>Fase de construcción y cierre</u> • Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos (3 veces por semana) evitando así la generación de vectores. <u>Fase de operación</u> • La fase de operación no contempla mano de obra en planta, razón por la cual no se contempla el almacenamiento de residuos domiciliarios, siendo retirados de forma diaria conforme a la ejecución de las mantenciones. <u>Residuos peligrosos</u> • Los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos estarán debidamente señalizados y delimitados. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • La fase de operación contempla la generación de RESPEL por efecto del recambio de paneles en desuso, los cuales serán retirados en la medida que se realice el cambio, razón por la cual no se contempla almacenamiento en planta de este tipo de residuos.
Forma de control y seguimiento	Todas las fases Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Todas las fases Residuos asimilares a domiciliarios e industriales no peligrosos • Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la contingencia. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretiles si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El Jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. Residuos Peligrosos • Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado. • Definir el equipo necesario y el plan de acción. • Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo. • Colectar y envasar el material contaminado. • Muestrear y analizar los alrededores del suelo, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación. • Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): • Remover el suelo contaminado y escombros si requiere. • Descontaminar todos los equipos. • Envasar todo el material contaminado para descarte. • Acciones Finales: Documentación (Reporte Final) • Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. • Mapa o dibujo del lugar. • Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar. • Fotografías. Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	Todas las fases En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria y SMA la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de Antofagasta, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la DIA: • PAS 140 • PAS 142

7.1.5. Riesgo o contingencia: Riesgo de Incendio

Tabla 7.1.5 Riesgo de Incendio	
Riesgo o Contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase de Construcción y Cierre • Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. • Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA de la Región de Antofagasta. <u>Fase de Operación</u> • Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones de EPV. • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA de la Región de Antofagasta. • Se contará con un Sistema de Videovigilancia, el cual está compuesto por los siguientes elementos: a) Sistema perimetral térmico, para detectar y reconocer intrusiones con la ayuda de cámaras termias con el objeto de proteger el perímetro de planta y sus accesos. b) Sistema de supervisión de campo, utilizando las cámaras móviles tipo domo como complemento de las cámaras térmicas y como elemento de supervisión técnico de la planta. c) Sistema de transmisión de alarmas, (integrado en central de alarmas) para gestionar y tramitar las incidencias a la Central Receptora de alarmas y, posteriormente previa verificación, comunicas a las fuerzas de seguridad del Estado. d) Sistema disuasorio básico, mediante un Kit de balizamiento acústico/visual ubicado en cada columna del perímetro, así como un puesto central de audio en local y con conexión remota (streaming de audio). e) Sistema de control de accesos, mediante un sistema de activación desactivación del sistema de seguridad. f) Sistema de integración, que permita unificar todo el equipamiento en una única interface con el usuario final para simplificar la gestión. <u>Transmisión de la alarma</u> El Proyecto contará con un Sistema de Videovigilancia que contará con una Central de Alarmas, que recibirá las alarmas del sistema perimetral. Módulo Interface de Intrusión, que integrará el sistema de seguridad perimetral con la Central de Alarmas de la Planta, para poder enviar las incidencias a la Central Receptora de Alarmas. <u>Medidas de prevención</u> Reducción del riesgo de ocurrencia: a) De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso al número de emergencia 55 2 261304 – 2 269165 (Bomberos de Antofagasta).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	b) Del control de riesgo: se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Fase de Construcción, Operación y Cierre • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región respetiva. Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de Antofagasta, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

7.1.6. Riesgo o contingencia: Riesgo por Accidentes de Tránsito asociados al Proyecto

Tabla 7.1.6 Riesgo por Accidentes de Tránsito asociados al Proyecto	
Riesgo o Contingencia	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen en él, equivocadas maniobras al conducir, condiciones climáticas desfavorables, y mantención de los vehículos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos externos e internos a utilizar en las distintas fases del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase de Construcción y Cierre • Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. • Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. • Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. • El personal a contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (Nº 18.290). • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. • El transporte de materiales o sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito. • El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto durante la Fase de Construcción del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción. De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	Fase de Construcción y Cierre • Se informará al superior inmediato o Jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. • Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	No Aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

7.1.6. Riesgo o contingencia: Riesgo de rotura de paneles fotovoltaicos

Tabla 7.1.6 Riesgo de rotura de paneles fotovoltaicos	
Riesgo o Contingencia	Durante la instalación y desmantelamiento de paneles fotovoltaicos (fase de construcción y cierre), y durante su funcionamiento (fase de operación), es posible la ocurrencia de daños, roturas, trizamientos u otros desperfectos sobre los paneles fotovoltaicos. Asimismo, esto puede ocasionarse por condiciones climáticas desfavorables, maniobras en su instalación o desmantelamiento, entre otras.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Paneles fotovoltaicos durante la fase de construcción, en la fase de operación (generación de electricidad y actividades de mantención y conservación), y desmantelamiento de los paneles durante la fase de cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Fase de Construcción, y Cierre</u> • Se capacitará al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos o trizamientos de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada de reciclaje. Esta capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar adecuado y habilitado para tal fin. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. • Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio. <u>Fase de Operación</u> • El Sistema de Vigilancia remoto, en línea y en tiempo real, permitirá, en el momento identificar un desperfecto en los paneles y su respectiva revisión para posterior recambio. Asimismo, estos desperfectos o roturas podrán ser identificados mediante inspecciones y/o mantenciones en Planta. • Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. • Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> • Se elaborarán registros de las capacitaciones realizadas al personal específico sobre la revisión del estado de los paneles fotovoltaicos y aviso de recambio en caso de ser necesario. • Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. • Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. <u>Fase de Operación</u> • Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. Cabe hacer presente que la revisión de roturas de paneles, durante la fase de operación, será realizada por personal especializado y capacitado para estas labores mediante mantenciones programadas, esto último considerando que no existirá mano de obra en planta (permanentes) por tanto no se requerirá de capacitaciones durante fase de operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medidas a	<u>Todas las fases del Proyecto</u> • Tras haber detectado en el Área del Proyecto uno o más paneles fotovoltaicos con desperfectos, roturas, daños o cualquier otro perjuicio, se informará al Jefe de Operación y Mantenimiento y se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

implementar **para controlar la emergencia**	dará inicio al procedimiento de reemplazo de éste, por uno en adecuadas condiciones. • Los paneles fotovoltaicos catalogados como residuo peligroso serán almacenados y retirados por la misma empresa proveedora del servicio o por una empresa recicladora.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	Todas las fases del Proyecto • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

7.1.7. Riesgo o contingencia: Riesgo Hallazgos Arqueológicos

Tabla 7.1.7 Riesgo Hallazgos Arqueológicos	
Riesgo o Contingencia	Implica hallazgos arqueológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de arqueología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	• En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo o paleontólogo) previa visación del Consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos y/o paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral • Los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley Nº 17. 288”.

Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan.	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA.
	• Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.
	• Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de Antofagasta, indicando al menos lo siguiente:
	  o Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros).
	  o Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna).
	  o Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

7.1.8. Riesgo o contingencia: Riesgo Hallazgos Paleontológicos

Tabla 7.1.8 Riesgo Hallazgos Paleontológicos	
Riesgo o Contingencia	Implica hallazgos Paleontológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de paleontología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Implementación de protocolo a seguir en caso de hallazgos imprevistos. El protocolo detalla las acciones a seguir en caso de hallar especímenes en concordancia con la Ley17.288 de Monumentos Nacionales y la Guía de Informes Paleontológicos (CMN, 2016). En ausencia del profesional paleontólogo en las obras, vigilar el cumplimiento de dicho protocolo quedará a cargo del encargado de obras y su personal quienes deberán adscribirse al mismo. • <u>Detención localizada de obras</u>: En caso de hallar posibles fósiles durante la ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto, deberán detenerse las obras en el lugar del hallazgo en forma inmediata. Las obras podrán continuar en otros puntos por fuera del perímetro de protección (ver Punto 4.2) y en caso de hallarse nuevos puntos con restos fósiles, deberá procederse de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	acuerdo al protocolo en cada caso. • Definición del perímetro de protección: Se establecerá un perímetro de seguridad que abarque un radio de 2 metros alrededor del punto donde se produjo el hallazgo, dentro del cual no podrán realizarse obras y solo tendrán acceso los profesionales responsables (ver Punto 3). Este perímetro debe ser correctamente delimitado y señalizado. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al área y un cerco perimetral que limite y asegure el resguardo del hallazgo. En el caso de hallazgos múltiples se considerarán un perímetro a 2 m desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Si el hallazgo parece formar una capa continua del subsuelo, es decir, si se encuentran fósiles en múltiples puntos distantes a una profundidad similar, deberá ordenarse la detención total de las obras que involucren remoción de tierras hasta que el CMN evalúe la situación. • Informar a los profesionales responsables: Dar aviso inmediato al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en la zona del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. Estos deberán dar aviso del hallazgo al CMN. • Notificación y evaluación del CMN: Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo, para lo cual deberá emitirse un breve reporte en el cual se indique la naturaleza del hallazgo, las medidas de protección tomadas en el punto de hallazgo, su ubicación usando coordenadas UTM (Datum WGS 84) y un registro fotográfico de el o los especímenes y donde se hallaron. La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. Posteriormente el CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 y Reglamento DS N°484. Estas pueden incluir el inicio de monitoreos paleontológicos periódicos o permanentes, la realización de calicatas exploratorias y/o la creación de colecciones de referencia, entre otros; para lo cual deberá solicitarse un permiso de excavaciones. Las obras suspendidas solo podrán retomarse una vez se manifestaciones y la existencia de sanciones ante su destrucción o saqueo premeditado cuente con la autorización del CMN.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

7.1.9. Riesgo o contingencia: Riesgo de derrame de aguas servidas

Tabla 7.1.9 Riesgo de derrame de aguas servidas	
Riesgo o Contingencia	Derrame de aguas servidas
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se detendrá el funcionamiento del sistema y se dará aviso al jefe de obra o al jefe de planta, según corresponda a la fase en la que ocurre el imprevisto. - Se indicará a los trabajadores que los servicios higiénicos no podrán ser utilizados hasta que se solucione el problema. En su reemplazo se habilitarán baños químicos para solucionar la contingencia. - Se realizará la inspección del sistema para verificar la causa del problema y se tomarán las medidas correspondientes para solucionar el imprevisto. - Una vez solucionado el problema y comprobado el funcionamiento del sistema, se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. - Luego de la restitución del servicio se evaluará si el sistema requiere alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo.
Forma de control y seguimiento	• Charlas Obligación de Informar (ODI). • Capacitación de los Planes de Emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	- En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	- Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurriday declarará la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de Antofagasta. -Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" de la emergencia ocurrida y declarará los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica

7.1.10. Riesgo o contingencia: Riesgo de emisión de malos olores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Tabla 7.1.10 Riesgo de emisión de malos olores	
Riesgo o Contingencia	Emisión de malos olores
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar están enfocadas a la generación de aguas servidas, ya que, tienen probabilidad de generar olores molestos, para evitar este riesgo se realizará las siguientes medidas: - Los servicios higiénicos se conectarán a una fosa séptica para el tratamiento primario de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	• Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. • Se mantendrá un calendario mensual, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	- En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	- Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declarará la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de Antofagasta. - Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" de la emergencia ocurrida y declarará a los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica

7.1.11. Riesgo o contingencia: Riesgo de Atropello de fauna silvestre.

Tabla 7.1.11 Riesgo de Atropello de fauna silvestre	
Riesgo o Contingencia	Atropello de fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Con el fin de reducir el riesgo de atropello a la fauna silvestre se deberán ejecutar las siguientes medidas y acciones: • Se implementarán límites de velocidad para los trabajadores y operarios que se encuentren operando vehículos durante todas las fases del Proyecto. Los límites serán informados a todo el personal y las empresas contratistas durante las distintas fases. • Se instalará señalética respecto a la velocidad máxima permitida • Se realizará capacitación a los trabajadores, una vez en cada fase del proyecto, en las que también se abordará el manejo de los residuos, la prohibición de alimentar a la fauna silvestre - para evitar el acercamiento de fauna silvestre-, la prohibición de tenencia perros, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico. Registro fotográfico de señalética instalada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente 2) Rescate 3) Alojamiento temporal y traslado 4) Rehabilitación y Liberación Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	Oficina Regional del SMA de Antofagasta: Teléfono: 55-253 03 85; Dirección: Washington 2369, Antofagasta. Oficina Regional del SAG de Antofagasta: 55-268744; Dirección: Coquimbo 842, Antofagasta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica
Indicador de Éxito	Número de atropellos de fauna silvestre asociado al Proyecto. Se considerarán exitosas las medidas de contar con no más de 1 atropello de fauna silvestre registrado por año.

7.1.12. Riesgo o contingencia: Riesgo de Encandilamiento de Golondrina de mar

Tabla 7.1.12 Riesgo de Encandilamiento de Golondrina de mar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Riesgo o Contingencia	Encandilamiento de Golondrina de mar
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las secciones donde se considera el establecimiento de luminarias.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Con el fin de prevenir los efectos de la contaminación lumínica sobre especies de avifauna por obras asociadas al proyecto se aplicarán las siguientes medidas • Implementación de luces cálidas • Implementación de luminarias con protecciones o capuchas (shielded lights) • Orientar las luminarias hacia el suelo. Las medidas anteriormente expuestas toman como referencia lo indicado en el Diagnóstico y lineamientos para mitigar los efectos de contaminación lumínica sobre golondrinas de mar en el norte de Chile (ROC, 2018). Además, con el objetivo de evaluar potenciales colisiones, se realizará la búsqueda de aves y/o carcasas en todas las secciones donde se considera el establecimiento de luminarias. Para ello, se contempla la realización de capacitaciones a trabajadores (2) encargados de la mantención y limpieza de paneles durante la operación, para la búsqueda y registro de carcasas. El recorrido será en forma de zig-zag en el área de instalación de luminarias, durante una jornada. La frecuencia de monitoreo será semestral durante el primer año de operación, en el caso de no presentarse eventos atribuibles a luminarias. En caso de presentarse eventos, se implementarán medidas correctivas y se realizarán seguimiento hasta un año posterior a transcurrido el evento. Los informes de monitoreo serán notificados a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Informes semestrales de monitoreo, los cuales serán notificados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	En caso de ocurrencia de alguna situación de emergencias, debido al encandilamiento de avifauna por la presencia de luminaria, se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: • Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente • Rescate • Alojamiento temporal y traslado • Rehabilitación y Liberación Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto. Estos informes serán remitidos a la SMA de la Región de Antofagasta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	Oficina Regional del SMA de Antofagasta: Teléfono: 55-253 03 85; Dirección: Washington 2369, Antofagasta. Oficina Regional del SAG de Antofagasta: 55-268744; Dirección: Coquimbo 842, Antofagasta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Indicador de éxito	Número de individuos de Golondrina de mar colisionados. De registrarse un evento se deberán reevaluar las medidas propuestas.

7.1.14. Riesgo o contingencia: Riesgo de Colisiones y electrocución con la Línea de Evacuación de Media Tensión.

Tabla 7.1.14 Riesgo de Colisiones y electrocución con la Línea de Evacuación de Media Tensión	
Riesgo o Contingencia	Colisiones y electrocución con la Línea de Evacuación de Media Tensión
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea de Evacuación de Media Tensión
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Con el objetivo de evaluar potenciales colisiones, se realizará la búsqueda de aves y/o carcasas. Para ello, se contempla que dos profesionales recorran de manera pedestre en forma de zig-zag durante dos jornadas todo el recorrido de la línea eléctrica. La frecuencia de monitoreo será semestral durante el primer año de operación, en el caso de no presentarse eventos atribuibles a la LMT. En caso de presentarse eventos, se implementarán medidas correctivas y se realizarán seguimiento hasta un año posterior a transcurrido el evento. Los informes de monitoreo serán notificados a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Informes semestrales de monitoreo, los cuales serán notificados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica
Acciones o medidas a implementar **para controlar la emergencia**	Oficina Regional del SMA de Antofagasta: Teléfono: 55-253 03 85; Dirección: Washington 2369, Antofagasta. Oficina Regional del SAG de Antofagasta: 55-268744; Dirección: Coquimbo 842, Antofagasta.
Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	En caso de ocurrencia de alguna situación de emergencia, debido a la colisión o electrocución de avifauna con la LMT, se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente 2) Rescate 3) Alojamiento temporal y traslado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	4) Rehabilitación y Liberación Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto. Estos informes serán remitidos a la SMA dela Región de Antofagasta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica
Indicador de éxito	Número de individuos de especies protegidas colisionadas. De registrarse un evento se deberán reevaluar las medidas propuestas.

7.1.15. Riesgo o contingencia: Riesgo de Colisiones y electrocución con la Línea de Evacuación de Media Tensión.

Tabla 7.1.15 Riesgo de Colisiones y electrocución con la Línea de Evacuación de Media Tensión	
Riesgo o Contingencia	Colisiones y electrocución con la Línea de Evacuación de Media Tensión
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea de Evacuación de Media Tensión
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se instalarán disuasores de vuelo, tipo “BirdMark BM AG” o similar, los que deberán ser de al menos 20 cm de largo e instalarse en el cable de guardia de la LTE entre cada poste de la línea. Los disuasores de vuelo cuentan con las siguientes características: • Se balancea con el viento y refleja la luz el sol para alertar a las aves. • Es visible tanto de día como de noche. • Brilla hasta 10 horas (aproximadamente) después de la puesta de sol y/o bajo condiciones de poca luz. Esto es de particular interés para especies de vuelo nocturno. • De fácil aplicación y bajo costo y permite movilidad. Se debe destacar que el modelo referencial indicado se encuentra citado en la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015) destacando su visibilidad nocturna. Además, el modelo cumple con los criterios relativos a tamaño, coloración y movimiento recomendados en la guía. Con respecto a la capacitación de personal de la fase de operación sobre los temas de las medidas de prevención de contingencias y emergencias relacionados a la componente fauna, se indica que se realizarán charlas de inducción toda vez que ingrese un trabajador nuevo a la planta; estas charlas de inducción las realizará la empresa contratista encargada de las mantenciones de la planta durante la fase de operación. El control y seguimiento de la medida indicada, se basará en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	comprobación y chequeo por parte del Titular, de la correcta implementación de los dispositivos. En ese contexto y con el objetivo de garantizar la ejecución de la medida, se hará entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe que dé cuenta de la instalación y ubicación de los disuasores de vuelo en el cable de guarda, incluyendo fotografías que corroboren la implementación de la medida. Se realizará búsqueda de aves y/o carcasas en toda la extensión de la línea de transmisión eléctrica proyectada. Para ello, se contempla que un profesional previamente capacitado recorra de manera pedestre en forma de zig-zag durante dos jornadas todo el recorrido de la línea eléctrica. El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral (2 veces al año) durante los tres primeros años de operación del Proyecto. En caso de registrarse eventos de colisión se registrará con lo siguiente: • Fecha • Especie colisionada • Estado general del ejemplar • Lugar del hallazgo • Otros datos relevantes Posteriormente, se implementarán medidas correctivas y se retornará a monitoreo semestral hasta un año posterior de transcurrido el evento. Se realizarán Informes semestrales de monitoreo, los cuales serán notificados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de la medida indicada, se basará en la comprobación y chequeo por parte del Titular, de la correcta implementación de los dispositivos. En ese contexto y con el objetivo de garantizar la ejecución de la medida, se hará entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe que dé cuenta de la instalación y ubicación de los disuasores de vuelo en el cable de guarda, incluyendo fotografías que corroboren la implementación de la medida. En cuanto al monitoreo, se generarán informes semestrales de monitoreo, los cuales serán notificados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice 1 del Anexo 4 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medidas a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de ocurrencia de alguna situación de emergencia, debido a la colisión o electrocución de avifauna con la LMT, se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: • Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente • Alojamiento temporal y traslado a centro de rescate • Rehabilitación y Liberación Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto. Estos informes serán remitidos a la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan	Oficina Regional del SMA de Antofagasta: Teléfono: 55-253 03 85; Dirección: Washington 2369, Antofagasta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice 1 del Anexo 4 Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Indicador de éxito	Número de individuos de especies protegidas colisionadas. De registrarse un evento se deberán reevaluar las medidas propuestas.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1.1 Decreto Supremo N°47/92. MINVU. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículos 2.1.29 y 4.14.2

Tabla 8.1.1 Decreto Supremo N°47/92. MINVU. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículos 2.1.29 y 4.14.2	
Componente/materia:	Construcciones en área rural
Norma	Decreto Supremo N°47/92. MINVU. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículos 2.1.29 y 4.14.2
Otros cuerpos legales	Todas las fases del Proyecto, para las instalaciones o edificaciones de infraestructura en el área rural, siempre que no contemplen procesos productivos. Fase de operación, para el funcionamiento del parque solar, por cuanto contempla un proceso de transformación, debiendo por tanto ser calificada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Instalaciones asociadas al PAS 160 (Artículo 160 del Reglamento del SEIA), conforme al artículo 55º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones Parque solar, por cuanto contempla un proceso de transformación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones asociadas al PAS 160 (Artículo 160 del Reglamento del SEIA), conforme al artículo 55º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones Parque solar, por cuanto contempla un proceso de transformación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de cumplimiento	Presentación del PAS 160, el cual se actualiza en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Sin perjuicio de la no aplicabilidad del Pronunciamiento 161 (Artículo 161 del Reglamento del SEIA), se presentará de manera sectorial la calificación ante la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del PAS 160 en el contexto de la evaluación ambiental del Proyecto, mediante la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y posterior tramitación sectorial del Informe Favorable para la Construcción (IFC). Obtención de calificación industrial del funcionamiento del parque solar ante la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva
Forma de control y seguimiento	Registro de obtención de la RCA favorable al Proyecto. Registro de obtención de IFC Registro de obtención de calificación industrial

Calidad del Aire y Emisiones Atmosférica

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

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°144/1961 MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
	<u>Fase de Construcción:</u> Durante la Fase de Construcción se generará material particulado y gases de combustión de motores debido a las actividades propias de la construcción de la Planta Fotovoltaica, entiéndase por estas; implementación de Instalación de Faena (escarpe y despeje de vegetación), uso de 1 grupo electrógeno (5 kV), movimientos de tierra (excavaciones) para implementación de paneles y cableado, transferencia de material (carga y descarga) y tránsito de vehículos. Además, en esta fase se contempla la generación de material particulado y gases de combustión debido al tránsito vehicular (camiones, buses y camionetas) necesarios para el mantenimiento de los baños químicos, retiro de residuos y transporte de personal. En virtud de esto: • Los principales aportes de las emisiones de Material Particulado respirable (MP10, MP2,5), material particulado sedimentable (MPS) provienen de las excavaciones a realizar por la máquina

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	hincadora. • Respecto a las emisiones de gases de combustión (Dióxido de Azufre (SO2), Óxidos de Nitrógeno (NOX) y Monóxido de Carbono (CO) se indica que el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. • Cabe destacar finalmente que las tasas de emisiones proyectadas para esta fase son temporales, y se emitirán durante un período máximo de 6 meses. <u>Fase de Operación:</u> No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. Cabe hacer presente que el suministro eléctrico necesario para la operación de la Planta será autoabastecido por la misma, razón por la cual no requiere ningún tipo de generador adicional. En virtud de esto: • La principal fuente de emisión de material particulado respirable y sedimentable se produce por el tránsito vehicular por rutas no pavimentadas en el acceso al Proyecto. • La única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular. <u>Fase de Cierre:</u> La Fase de Cierre considera únicamente el desmantelamiento de las obras, nivelación del terreno y cierre de las instalaciones. En virtud de esto: • La principal fuente de emisión de material particulado se produce por el tránsito vehicular por rutas no pavimentadas en el acceso al Proyecto. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 5 de la DIA, sobre Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre: • Se instruirá a los trabajadores que los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizados detengan sus motores. • Todos los vehículos motorizados deberán contar con el certificado de revisión técnica y de gases al día, además de mantenciones periódicas, según aplique. El trasporte de materiales será realizado con la carga cubierta, para lo cual se establecerán cláusulas contractuales con sus contratistas. • La mantención de la maquinaria será realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados. • Se aplicará supresor de polvo en los caminos internos (interior del predio) y 69,5 m del camino de acceso al Proyecto. • Todo lo anterior será exigido por el Titular del Proyecto mediante cláusula contractual.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: • Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detenciónde motores cuando no estén siendo utilizadas. • Registro de revisiones técnicas al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora yempresa contratista encargada. • Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste:Fecha, hora y empresa contratista. • Registro de aplicación de supresor de polvo. • Registro de cláusulas contractuales para el transporte de materiales con cargacubierta.
Forma de control de seguimiento	Fase de Construcción y Cierre • Contrato de servicios. • Se asignará un encargado quien verificará: registros de capacitación, control de las revisiones técnicas, registros de mantenciones de maquinarias, registros de entrada y salida de camiones con carga cubierta y registros de aplicación desupresores de polvo. • Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.2.2 Decreto Supremo N°279/83 MINSAL. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°279/83 MINSAL. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la fase de construcción se generarán gases de combustión de motores debido al tránsito de camiones utilizados en la construcción de las obras, las que contemplan traslado de materiales, excavaciones, carga y descarga de material de excavación y tránsito de vehículos pesados en caminos pavimentados y no pavimentados. Además, en esta fase se contempla la generación de gases de combustión debido al tránsito vehicular (camiones pesados y medianos, buses y camionetas) necesarios para el mantenimiento de los baños químicos, duchas y lavamanos portátiles, retiro de residuos y transporte de personal. En virtud de esto el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Fase de Operación: No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la operación de la planta fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. En virtud de esto la única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular. Fase de Cierre: El cálculo de emisiones no consideró la Fase de Cierre, debido a que se estima que en esta Fase las emisiones serán, en el peor de los escenarios, de igual o menor magnitud que las estimadas para la Fase de Construcción. En virtud de esto, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 2 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda Complementaria, sobre Estudio de Estimación de Emisiones.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Forma de control de seguimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre Se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones.

8.2.3 Decreto Supremo N°4/94 MTT. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°4/94 MTT. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la Fase de Construcción se generarán gases de combustión de motores debido al tránsito de camiones utilizados en la construcción de las obras, las que contemplan traslado de materiales, excavaciones, carga y descarga de material de excavación y tránsito de vehículos pesados en caminos pavimentados y no pavimentados. Además, en esta Fase se contempla la generación de gases de combustión debido al tránsito vehicular (camiones pesados, camiones medianos, buses y camionetas) necesarios para el mantenimiento de los baños químicos, duchas y lavamanos portátiles, retiro de residuos y transporte de personal. En virtud de esto el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Fase de Operación: No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la Fase de Operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. En virtud de esto la única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular. Fase de Cierre: El cálculo de emisiones no consideró la Fase de Cierre, debido a que se estima que en esta Fase las emisiones serán, en el peor de los escenarios, de igual o menor magnitud que las estimadas para la Fase de Construcción. En virtud de esto, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 2 de la Adenda y anexo 6 de la Adenda Complementaria, sobre Estudio de Estimación de Emisiones.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre: Los vehículos motorizados que serán utilizados durante la ejecución del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán sus respectivas mantenciones periódicas, lo cual será exigido en los contratos de prestación de servicios correspondientes. Respecto a la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre: Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Certificado de mantenciones, para la maquinaria que no requiera de revisión técnica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre: Periódicamente se revisarán los certificados, se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas y certificados de mantenciones. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.2.4 Decreto Supremo N°54/94 MTT. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°54/94 MTT. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la Fase de Construcción se generarán gases de combustión de motores debido al tránsito de vehículos medianos utilizados para el trasporte de los insumos y traslado de materiales. Además, en esta Fase se contempla la generación de gases de combustión debido al tránsito de vehículos medianos necesarios para el transporte de personal (buses). En virtud de esto el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a laconstrucción. Fase de Operación: No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la Fase de Operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. En virtud de esto la única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular. Fase de Cierre: El cálculo de emisiones no consideró la Fase de Cierre, debido a que se estimaque en esta Fase las emisiones serán, en el peor de los escenarios, de igual o menor magnitud que las estimadas para la Fase de Construcción. En virtud de esto, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 2 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda Complementaria, sobre Estudio de Estimación de Emisiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre: Se exigirá para todos los vehículos motorizados medianos utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día, además de ser mantenidos periódicamente. Lo anterior será exigido en los contratos de prestación de servicios correspondientes.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique quetodo vehículo motorizado mediano y maquinaria a utilizar en el Proyecto debecontar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control deseguimiento	Fases de construcción, Operación y cierre: • Se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control delas revisiones técnicas de éstos. • Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto parafiscalización de la Autoridad.

8.2.5 Decreto Supremo N°211/91 MTT. Establece Normas de Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°211/91 MTT. Establece Normas de Emisiones de VehículosMotorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la Fase de Construcción se generarán gases de combustión de motores debido al tránsito de vehículos medianos utilizados para el trasporte de los insumos y traslado de materiales. Además, en esta Fase se contempla la generación de gases de combustión debido al tránsito de vehículos medianos necesarios para el transporte de personal (buses). En virtud de esto el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a laconstrucción. Fase de Operación: No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la Fase de Operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. En virtud de esto la única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular. Fase de Cierre: El cálculo de emisiones no consideró la Fase de Cierre, debido a que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	estima que en esta Fase las emisiones serán, en el peor de los escenarios, de igual o menor magnitud que las estimadas para la Fase de Construcción. En virtud de esto, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 2 la Adenda y anexo 6 de la adenda complementaria, sobre Estudio de Estimación de Emisiones.
Forma de cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre: Se exigirá para todos los vehículos motorizados medianos utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el permiso de circulación y la revisión técnica al día además de ser mantenidos periódicamente. Lo anterior será exigido en los contratos de prestación de servicios correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre: • Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado mediano y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control de seguimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre: • Se asignará un encargado quien verificará: registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. • Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.2.6 Decreto Supremo N°75/87 MTT. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°75/87 MTT. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre.
Parte, obra o acción, emisión, residuos o	Fase de Construcción: Durante la Fase de Construcción, y ante la eventualidad que las actividades el Proyecto requieran de materiales e insumos enumerados en el Artículo 2 del presente cuerpo legal. Fase de Operación: La Fase de Operación de la Planta será realizada en forma remota, y no requerirá de insumos u otro material que deba ser transportado de forma permanente. No obstante, se realizarán mantenciones, las que podrían

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

sustancias a la que aplica	requerir del trasporte de algún tipo de material o insumo. Fase de Cierre: Durante la Fase de Cierre, las actividades el Proyecto requerirán de materialese insumos enumerados en el Artículo 2 del presente cuerpo legal.
Forma de cumplimient o	Fase de Construcción y Cierre 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. Se establecerá en los contratos que los camiones que transporten por vías urbanas material que produzcan polvo, lo realicen con la carga cubierta total y eficazmente con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre - Registro de entrada y salida de camiones con carga. - Contrato con empresas contratistas que indique el cumplimiento de estanormativa.
Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción y Cierre - Se verificarán periódicamente los registros y contratos con empresas. - Se mantendrá registro disponible en las dependencias del Proyecto para serfiscalizado por la Autoridad.

8.2.7 Decreto Supremo N°1/07 MTT. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°1/07 MTT. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la Fase de Construcción se generarán gases de combustión de motores debido al tránsito de vehículos medianos utilizados para el trasporte de los insumos y traslado de materiales. Además, en esta Fase se contempla la generación de gases de combustión debido al tránsito de vehículos medianos necesarios para el transporte de personal (buses). En virtud de esto el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Fase de Operación: No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la Fase de Operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. En virtud de esto la única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular. Fase de Cierre: El cálculo de emisiones no consideró la Fase de Cierre, debido a que se estima que en esta Fase las emisiones serán, en el peor de los escenarios, de igual o menor magnitud que las estimadas para la Fase de Construcción. En virtud de esto, el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 2 de la Adenda y anexo 6 de la adenda complementaria, sobre Estudio de Estimación de Emisiones.
Forma de cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre: Se exigirá para todos los vehículos motorizados utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el permiso de circulación y la revisión técnica al día además de ser mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre: Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado mediano y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control de seguimiento	Fases de construcción y cierre: Se asignará un encargado quien verificará: registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

8.2.8 Decreto Supremo N°18.290/2009 MTT. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°18.290/2009 MTT. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte en la ejecución de las fases de Construcción, Operación y Cierre.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión para todos los vehículos motorizados asociados a las actividades del Proyecto, mediante el certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Forma de control de seguimiento	Se verificará mensualmente que los registros generados por el cumplimiento de la normativa en cuestión se mantengan en las instalaciones disponibles para eventuales fiscalizaciones.

8.2.9 Decreto Supremo N°112/2013 MINSEGPRES. Norma Primaria de Calidad de Aire para Ozono, de 6 de marzo 2013.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°112/2013 MINSEGPRES. Norma Primaria de Calidad de Aire para Ozono, de 6 de marzo 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre.
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción Durante la Fase de Construcción se generará material particulado y gases de combustión de motores debido a las actividades propias de la construcción de la Planta Fotovoltaica, entiéndase por estas; implementación de instalación de faena (escarpe y despeje de vegetación), uso de un [1] grupo electrógeno (5 kW), movimientos de tierra (excavaciones), transferencia de material (carga y descarga) y tránsito de vehículos. Además, en esta fase se contempla la generación de material particulado y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	gases de combustión debido al tránsito vehicular (camiones, buses y camionetas) necesarios para el mantenimiento de los baños químicos, retiro de residuos y transporte de personal. Fase de Operación No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. Cabe hacer presente que el suministro eléctrico necesario para la operación de la Planta será autoabastecido por la misma, razón por la cual no requiere ningún tipo de generador adicional. Fase de Cierre La Fase de Cierre considera únicamente el desmantelamiento de las obras, nivelación del terreno y cierre de las instalaciones. En virtud de esto, la principal fuente de emisión de material particulado se generará por el tránsito vehicular por rutas no pavimentadas en el acceso al Proyecto. Respecto a las emisiones de gases (Dióxido de Azufre (SO2), Óxidos de Nitrógeno (NOX), Monóxido de Carbono (CO), Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) y Amoníaco (NH3) se indica que el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación. Copias de la documentación se encontrarán disponibles para su inspección al interior de los vehículos.
Forma de control de seguimiento	El Titular mantendrá un registro con la documentación de los vehículos y estará disponible para su fiscalización.

8.2.10 Decreto Supremo N°47/1992 MINVU. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°47/1992 MINVU. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de Construcción y Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

cumplimiento	
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Contrato de servicios. Durante la Fase de Construcción se generará material particulado y gases de combustión de motores debido a las actividades propias de la construcción de la Planta Fotovoltaica, entiéndase por estas; implementación de Instalación de Faena (escarpe y despeje de vegetación), uso de 1 grupo electrógeno (5 kV), movimientos de tierra (excavaciones), transferencia de material (carga y descarga) y tránsito de vehículos. Además, en esta fase se contempla la generación de material particulado y gases de combustión debido al tránsito vehicular (camiones, buses y camionetas) necesarios para el mantenimiento de los baños químicos, retiro de residuos y transporte de personal. Fase de Operación: No se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la Fase de Operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota, donde las únicas actividades proyectadas corresponden a las tareas de inspección y mantenimiento que serán realizadas según requerimiento. Fase de Cierre: El cálculo de emisiones no consideró la Fase de Cierre, debido a que se estima que en esta Fase las emisiones serán, en el peor de los escenarios, de igual o menor magnitud que las estimadas para la Fase de Construcción. Al respecto, se aclara que la Fase de Cierre considera únicamente el desmantelamiento de las obras, nivelación del terreno y cierre de las instalaciones. Mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones se presentan en anexo 2 de la Adenda y anexo 6 de la adenda complementaria, sobre Estudio de Estimación de Emisiones.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Se instruirá a los trabajadores que los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizados detengan sus motores. Todos los vehículos motorizados deberán contar con el certificado de revisión técnica y de gases al día, además de mantenciones periódicas, según aplique. El trasporte de materiales será realizado con la carga cubierta. La mantención de la maquinaria será realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados. Se aplicará supresor de polvo en los caminos internos (interior del predio) y 69,5 m del camino de acceso al Proyecto. Los vehículos circularán a velocidad moderada (máximo 40 km/h para vehículos con carga y 50 km/h para vehículos sin carga, en caminos no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	pavimentados, lo cual quedará estipulado en el contrato de prestación de servicios.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: • Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detenciónde motores cuando no estén siendo utilizadas. • Registro de revisiones técnicas al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora yempresa contratista encargada. • Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste:Fecha, hora y empresa contratista. • Registro de aplicación de supresor de polvo.
Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción y Cierre Se asignará un encargado quien verificará: registros de capacitación, control de las revisiones técnicas, registros de mantenciones de maquinarias, registros de entrada y salida de camiones con carga cubierta y registros de aplicación desupresor de polvo. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.2.11 Decreto Supremo N°55/1994 MTT. Establece Normas De Emisión Aplicables A VehículosPesados Que Indica.

Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°55/1994 MTT. Establece Normas De Emisión Aplicables A Vehículos Pesados Que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y Cierre
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Construcción: Se contempla el uso de camiones para el traslado de material. Operación: No se utilizarán vehículos pesados, ya que las mantenciones se realizarán encamionetas. Cierre: Se contempla el uso de camiones para el retiro de estructuras y materiales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con lo cual se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente sobre la materia. Mayor detalle sobre los cálculos asociados a la estimación de emisiones atmosféricas se presenta en Anexo 2 de la adenda y anexo 6 de la adenda complementaria, correspondiente a "Estimación de emisiones atmosféricas".
Indicador que acreditasu cumplimiento	En la instalación se mantendrá registro de las mantenciones realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de vehículos y maquinarias
Forma de control deseguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenciones y revisióntécnica de vehículos de transporte.

Emisiones sonoras

8.2.12 D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidosgenerados por fuentes que indica.

Componente/Materia	Emisiones sonoras
Norma	D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidosgenerados por fuentes que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Construcción: Las emisiones de ruido a generar tendrán su origen en el uso de maquinaria.Operación: Las emisiones de ruido a generar tendrán su origen en la zona de inversores ytransformadores. Cierre: Las emisiones de ruido a generar serán similares a las de construcción, ligadas a la presencia de maquinarias y vehículos que retirarán las estructuras del proyecto
Forma de cumplimiento	Conforme los resultados obtenidos en el Anexo "Modelación de Ruido" concluye que los valores obtenidos señalan que se dará cumplimiento a los valores establecidos en el D. S. N°38/2011
Indicador que acreditasu cumplimiento	Anexo 4 de la Adenda de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de control deseguimiento	Seguimiento y fiscalización de la RCA por la SMA.

Residuos Líquidos

8.2.13 Decreto Supremo N°594/99 MINSAL. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Componente/Materia	Residuos Líquidos
Norma	Decreto Supremo N°594/99 MINSAL. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante las faenas constructivas, los trabajadores generarán aguas servidas producto de la utilización de los baños químicos, lavamanos y duchas en Instalación de Faenas. Es importante mencionar que el Proyecto no contempla la generación de RILes dado que el agua de la piscina de decantación del área de lavado de canoas camiones mixer se evapora dejando solo los restos de hormigón, por lo cual no se genera RIL. Fase de Operación: La Operación de la Planta será realizada en forma remota, razón por la cual no se requerirá de mano de obra permanente. Sin embargo, se contará con sistema de tratamiento de aguas servidas, cuyo residuo será gestionado por una empresa especializada. Cabe hacer presente que la única actividad de mantención que requerirá de agua es la limpieza de paneles, la cual será realizada semestralmente. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. En este escenario, se aclara que el lavado de paneles contempla la utilización de agua desionizada sin el uso de ningún tipo de aditivo. Fase de Cierre: Durante las faenas constructivas, los trabajadores generarán aguas servidas producto de la utilización de los baños portátiles con lavamanos y duchas en Instalación de Faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Respecto a los RILes, se confirma que esta Fase no contempla la generación de este tipo de emisión, debido a que se contempla únicamente el desmantelamiento y retiro de las instalaciones, actividades que no requieren el uso de agua.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faena (baños, lavamanos, y duchas portátiles). Dichos residuos serán retirados periódicamente por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. Fase de Operación: Para el sistema de tratamiento de aguas servidas se deberá cumplir con los antecedentes para la obtención del PAS138. Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de residuos industriales líquidos. Es importante señalar que no se generarán efluentes producto de la limpieza de los paneles, el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo (agua desionizada sin aditivos), no presenta contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Fase de Cierre: Durante la Fase de Cierre se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos presentes en la Instalación de Faena (baños, lavamanos, y duchas portátiles). Dichos residuos serán retirados periódicamente por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Obtención del PAS138. • Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantenciónde los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio demantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. • Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

8.2.14 Decreto con Fuerza de Ley 725/67 MINSAL. Código Sanitario

Componente/Materia	Residuos Líquidos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley 725/67 MINSAL. Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre: Durante las faenas constructivas, los trabajadores generarán aguas servidas producto de la utilización de los baños portátiles con lavamanos y duchas en instalación de faenas. Fase de Operación: Se reitera que la Operación de la Planta será realizada en forma remota, razón por la cual, no se requerirá de mano de obra permanente y por tanto no se generarán aguas servidas por estos efectos. Sin embargo, se contemplan baños y fosa séptica para atender los servicios higiénicos del personal participante de las actividades de mantenimiento, que consideran mano de obra para estos efectos. Cabe hacer presente que la única actividad que requerirá de agua es la limpieza de paneles, la cual será realizada semestralmente. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que, el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faena (baños, lavamanos, y duchas portátiles). Dichos residuos serán retirados periódicamente por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. Fase de Operación: Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de residuos industriales líquidos. Es importante señalar que no se generarán efluentes producto de la limpieza de los paneles, el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, no presenta contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Con respecto a los servicios higiénicos y su fosa séptica, los residuos serán retirados por un camión limpiafosas, actividad exigida por el Titular mediante clausulas en el contrato con la empresa encargada.
Indicador que acreditasu cumplimiento	En todas las fases del Proyecto se contará con copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos.

8.2.15 Ley Nº 20.920/2016. MMA. "Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Componente/Materia	Residuos Sólidos
Norma	Ley Nº 20.920/2016. MMA. "Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos, áreas de acopio temporal.
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable. Al respecto, los paneles fotovoltaicos (RESPEL) en desuso, generados en operación y cierre, serán retirados por una empresa encargada de reciclaje. Al respecto, los paneles fotovoltaicos en desuso generados en operación y cierre serán manejados como RESPEL, informando a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC (D.S. N° 1/2013 MMA), para lo cual: - Ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Mantendrá el registro generado por el sistema.
Indicador que acreditasu	En todas sus fases el titular contará con los comprobantes de carga de información en el RETC, con los que se verificará la gestión de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

cumplimiento	
Forma de control deseguimiento	Mantención de registro de reportes de residuos informados a través del RETC, para fiscalización de la autoridad.

8.2.16 Decreto con Fuerza de Ley 725/67 MINSAL. Código Sanitario

Componente/Materia	Residuos sólidos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley 725/67 MINSAL. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre: Durante las faenas constructivas, los trabajadores generarán aguas servidas producto de la utilización de los baños portátiles con lavamanos y duchas en instalación de faenas. Fase de Operación: La Operación de la Planta será realizada en forma remota, razón por la cual, no se requerirá de mano de obra permanente. Sin embargo, se contempla la instalación de una fosa séptica dentro del Proyecto para los trabajadores de las actividades de mantención que se requieran durante el año. Cabe hacer presente que la única actividad que requerirá de agua es la limpieza de paneles, la cual será realizada semestralmente. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faena (baños, lavamanos, y duchas portátiles). Dichos residuos serán retirados periódicamente por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Dicha empresa será la encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. Fase de Operación: Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de residuos industriales líquidos. Es importante señalar que no se generarán efluentes producto de la limpieza de los paneles, el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	la superficie del terreno y será absorbida. Dicha agua (que se absorberá) presenta características similares a las de agua lluvia, puesto que sólo contiene restos de polvo, no presenta contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Sin embargo, se contemplan baños y fosa séptica para atender los servicios higiénicos del personal participante de las actividades de mantenimiento, que consideran mano de obra para estos efectos.
Indicador que acreditasu cumplimiento	En todas las fases del Proyecto se contará con copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos.
Forma de control deseguimiento	En todas las fases del Proyecto se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del Proyecto, para ser fiscalizado por la Autoridad. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos otorgados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva.

8.2.17 D.S. Nº594/99 MINSAL, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Componente/Materia	Residuos sólidos
Norma	D.S. Nº594/99 MINSAL, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Durante las faenas constructivas, los trabajadores en obra (Instalación de Faenas) generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable a domiciliarios, compuestos principalmente restos de alimentos, papel, plásticoy cartón. Además, durante esta Fase se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos compuestos principalmente por hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres y restos de embalaje. Asimismo, contempla la generación de material de escarpe proveniente del despeje del terreno necesario para la implementación de las estructuras de soporte de los paneles. Fase de Operación: Durante la Fase de Operación el Proyecto no contará con mano de obra permanente, debido a que su operación será realizada en forma remota y en tiempo real, requiriendo mano de obra solo para efectos de mantenciones. Al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	respecto se reitera que la Fase de Operación del Proyecto no contempla la generación de residuos. No obstante, ante la eventualidad de generarlos, serán retirados por el equipo a cargo de las mantenciones, en la medida que se generen. Para asegurar lo anterior, el Titular establecerá clausulas en el contrato con las empresas encargados de las mantenciones. Fase de Cierre: Durante la Fase de Cierre, los trabajadores en obra (Instalación de Faena) generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable a domiciliarios compuestos principalmente restos de alimentos, papel, plástico y cartón. Asimismo, durante esta Fase se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos por efecto del desmantelamiento de las instalaciones, del tipo chatarras, cables, estructuras, revestimiento de tuberías, entre otros.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores señalizados y herméticos en áreas de almacenamiento temporal emplazado al interior de la Instalación de Faenas, dando cumplimiento a las especificaciones establecidas en el Artículo 18° del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones). Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas, para su disposición final en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Además, el Proyecto contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos alambres y restos de embalaje. Este tipo de residuo será almacenado en un área habilitada al interior de la instalación de faena, para posterior retiro (3 veces por semana) y envió a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. En cuanto a los residuos industriales no peligrosos del tipo material de escarpe y excavaciones, se aclara que estos serán redistribuidos en el terreno, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados conforme a su generación y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Operación: La Fase de Operación del Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos producto de las actividades de mantención del Proyecto, los cuales serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPEL, en espera a su disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal se demuestra en la solicitud del PAS 140 y PAS 142 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes ver Anexo 13 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: • Autorización Ambiental del PAS 140, otorgada en el marco de la RCA respectiva. • Autorización Sanitaria del PAS 140, otorgada de forma sectorial por la SEREMI de Salud respectiva.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	• Autorización Sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos. • Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC. Fase de Operación: Establecimiento de cláusulas, en los contratos con las empresas a cargo del servicio de mantención. En ellas se exigirá expresamente el retiro de todos los residuos generados y su disposición final en lugares autorizados por la SEREMI respectiva. Autorización Ambiental del PAS 142, otorgada en el marco de la RCA respectiva. Autorización Sanitaria del PAS 142, otorgada de forma sectorial por la SEREMI de Salud respectiva.
Forma de control de seguimiento	Fase de Construcción y Cierre: Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad. Fase de Operación: Se mantendrán copias de las autorizaciones y los registros de retiro de residuos en la bodega RESPEL.

Residuos Peligrosos

8.2.18 Decreto Supremo N°148/2003 MINSAL. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Componente/Materia	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo N°148/2003 MINSAL. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción En esta Fase se considera la generación de 3 kg/mes de residuos peligrosos, conformados principalmente por paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante las faenas de explotación serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Fase de Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	La Fase de Operación del Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos, tales como paños contaminados, EPP en desuso y aceites usados, así como paneles fotovoltaicos en desuso. Estos residuos serán almacenados por un tiempo menor a 6 meses en la Bodega RESPEL, en espera de su valorización o reciclaje, o en su defecto, su disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Cierre En esta Fase se contempla la generación de residuos peligrosos del tipopaneles fotovoltaicos, debido al desmantelamiento y retiro de las instalaciones. Dichos paneles serán reciclados en caso de ser posible, por una empresa autorizada para estos efectos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Operación: Los residuos serán almacenados en una bodega RESPEL ubicada al interior de la Instalación de Faenas, serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Cierre: Dichos paneles serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal se demuestra en la solicitud del PAS 142 que se entrega en el marco de la presente evaluación. Para mayores antecedentes ver PAS 142 incorporado en Anexo 13 de la DIA.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de construcción: • Autorización Ambiental del PAS 142, otorgada en el marco de la RCArespectiva. • Autorización Sanitaria del PAS 142, otorgada de forma sectorial por la SEREMIde Salud. • Autorización Sanitaria de empresa transportista. Autorización Sanitaria de lugar de disposición final.Registro de retiro de residuos. • Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en SistemaVentanilla Única del RETC. Fase de cierre: • Registro de retiro de residuos. • Autorización Sanitaria de empresa transportista. Autorización Sanitaria de lugar de disposición final. • Registro de retiro de residuos. • Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en Sistema • Ventanilla Única del RETC.
Forma de control deseguimiento	Fase de construcción y cierre: Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

8.2.19 Resolución Exenta N°499/2006 MINSAL. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.

Componente/Materia	Residuos Peligrosos
Norma	Resolución Exenta N°499/2006 MINSAL. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de construcción En esta Fase se considera la generación de 3 kg/mes de residuos peligrosos, conformados principalmente por paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante las faenas de explotación serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Fase de Operación La Fase de Operación del Proyecto contempla la generación de residuos industriales peligrosos como paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados y paneles en desuso, los cuales serán almacenados por un tiempo menor a 6 meses en la Bodega RESPEL, en espera de su valorización o reciclaje, o en su defecto, su disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Cierre En esta Fase se contempla la generación de residuos peligrosos, principalmente paneles fotovoltaicos fuera de uso, debido al desmantelamiento y retiro de las instalaciones. Dichos paneles serán reciclados, por una empresa autorizada para estos efectos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Operación: Los residuos serán almacenados en una bodega RESPEL ubicada al interior de la Instalación de Faenas, serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Cierre: Dichos paneles serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre: Comprobantes de las Declaraciones realizadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de control deseguimiento	Fase de construcción, operación y cierre: Registros de los comprobantes de las Declaraciones.

8.2.20 Resolución Exenta N°359/2005 MINSAL. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos

Componente/Materia	Residuos Peligrosos
Norma	Aprueba los mecanismos de Declaración de los Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción En esta Fase se considera la generación de 3 kg/mes de residuos peligrosos, conformados principalmente por paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados. Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados durante las faenas de explotación serán realizadas en instalaciones externas, por lo cual no se contempla la generación de este tipo de residuos. Fase de Operación La Fase de Operación del Proyecto contempla la generación de residuos industriales peligrosos como paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados y paneles en desuso, los cuales serán almacenados por un tiempo menor a 6 meses en la Bodega RESPEL, en espera de su valorización o reciclaje, o en su defecto, su disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Cierre En esta Fase se contempla la generación de residuos peligrosos del tipo paneles fotovoltaicos, debido al desmantelamiento y retiro de las instalaciones. Dichos paneles serán reciclados, por una empresa autorizada para estos efectos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Operación: Los residuos serán almacenados en una bodega RESPEL ubicada al interior de la Instalación de Faenas, serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Fase de Cierre: Dichos paneles serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre: Comprobantes de las Declaraciones realizadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre: Registros de los comprobantes de las Declaraciones.

8.2.21 Ley N°20.920/16. MMA. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Componente/Materia	Residuos Peligrosos
Norma	Ley N°20.920/16. MMA. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos, áreas de acopio temporal.
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable. Al respecto, todo residuo peligroso generado durante la ejecución del Proyectoserá segregado según su tipo, respetando las compatibilidades de estos. Se priorizará el reciclaje de aquellos residuos que puedan ser revalorizados, de manera que serán entregados a un gestor autorizado, de acuerdo a la normativa vigente. Cabe señalar que el manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados se realizará en territorio nacional, evitando el movimiento transfronterizo, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Convenio de Basilea.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular exigirá que el retiro de los residuos peligrosos a reciclar se realice por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes.
Forma de control de seguimiento	Se asignará un responsable quien mantendrá el registro y seguimiento de los residuos peligrosos entregados a gestores autorizados para su reciclaje.

Contaminación Lumínica

8.2.22 Decreto Supremo N°43/2012 MMA. Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elabora a partir de la revisión del Decreto N°686/1998.

Componente/Materia	Contaminación Lumínica
Norma	Decreto Supremo N°43/2012 MMA. Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elabora a partir de la revisión del Decreto N°686/1998.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Todas las fases El Proyecto dará cumplimiento a esta norma de emisión, mediante la adquisición de luminarias certificadas (lámparas vía fotocelda y/o reloj control) cuya emisión no sea mayor a los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto. Considerando que en RETC aún no se encuentra disponible el módulo asociado a este decreto en el Sistema de Ventanilla Única, la SMA ha dictado la Resolución Exenta N°475 del 26 de mayo de 2016 que establece régimen provisorio y dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. De acuerdo con esta información, el Titular reportará en la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, el formulario establecido en la misma resolución con la información sobre el proyecto, adjuntando la planimetría de la iluminación, cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Todas las fases Certificado proveedor de luminaria que indique las emisiones de la luminaria a instalar. Registro de informe entregado a la SMA.
Forma de control deseguimiento	Todas las fases Se mantendrán comprobantes.

Regulaciones cuarentenarias

8.2.23 Resolución Nº133/2005 MINAGRI. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. (Modificada mediante Resolución Exenta N°2.859/2007, del SAG).

Componente/Materia	Silvoagropecuario
Norma	Resolución Nº133/2005 MINAGRI. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. (Modificada mediante Resolución Exenta N°2.859/2007, del SAG).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	El Proyecto recibirá los módulos fotovoltaicos embalados en contenedores demadera provenientes desde el extranjero.
Forma de cumplimiento	La internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizadabajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Registro de verificación de timbrado de embalaje de madera del SAG.
Forma de control de seguimiento	Se mantendrán los registros de la verificación del timbrado que exige la legislación, que acredita el tratamiento de la madera en origen, los cuales estarán en las oficinas de la instalación faenas a disposición de la autoridad ambiental.

8.2.24 Resolución Exenta Nº 144/2020 Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Componente/Materia	Normativa de carácter general
Norma	Resolución Exenta Nº 144/2020 Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	El Proyecto generará residuos domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos en sus fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto. Sin perjuicio de lo indicado, cabe señalar que la fase de construcción tiene una duración de 4 meses, al igual que la fase de cierre. Por su parte, la fase de operación tendrá una duración de 30 años.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a cumplir la obligación de informar a la Autoridad, mediante la ventanilla única del RETC. Para efectos de cumplir con dicha obligación, se seguirá lo dispuesto por esta Resolución.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la presente Resolución. Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de control de seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de esta Resolución.

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

8.2.1 Decreto Supremo N°594/99 MINSAL. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias yambientales básicas en los lugares de trabajo.

Componente/Materia	Agua
Norma	Decreto Supremo N°594/99 MINSAL. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias yambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Consumo de agua potable por parte de los trabajadores en las faenas constructivas. Esta agua tiene por objeto satisfacer la demanda asociada a consumo, higiene y aseo personal en todas las Fases del Proyecto. Fase de Operación: La Fase de Operación no requiere Sistema de Agua Potable de ningún tipo, puesto que no existirá ningún trabajador de carácter permanente en la obra. No obstante, toda vez que asistan trabajadores de mantención para labores puntuales en la Planta, el contratista se hará cargo, previo contrato, de disponer de agua potable y sistema de baños químicos a los trabajadores queasistan de forma esporádica. Fase de Cierre: Consumo de agua potable por parte de los trabajadores en las faenas de desmantelamiento y retiro de las instalaciones. Esta agua tiene por objeto satisfacer la demanda asociada a consumo, higiene y aseo personal en todas las Fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre El agua potable para el consumo de los trabajadores será suministrada mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos por terceros que cuenten con autorización por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Cabe mencionar que las faenas constructivas contemplan un periodo máximo de 6 meses. Los dispensadores serán dispuestos en la Instalación de Faenas para el consumo de los trabajadores en la Fase de Construcción y Cierre. Cabe hacer presente que la cantidad de agua potable suministrada dará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	cumplimiento en todo momento a lo establecido en el presente Decreto, en especial en lo que se refiere a cantidad y calidad de la misma. Respecto al agua potable necesaria para el funcionamiento de los servicios higiénicos, el Titular subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada para la prestación de este servicio. Dicha empresa será la encargada de la mantención y retiro de los baños químicos portátiles con lavamos, duchas. En este escenario, se aclara que los baños químicos portátiles proyectados contarán con lavamanos de bomba de pie, y que el agua potable para estos efectos será repuesta por la empresa encargada de la mantención de los mismos. Fase de Operación: Toda vez que asistan trabajadores de mantención para labores puntuales en la Planta, la empresa contratista se hará cargo, previo contrato, de disponer de agua potable y sistema de baños químicos portátiles a los trabajadores que asistan de forma programada y ante reparaciones de emergencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: • Registro de la compra de agua potable a proveedores autorizados. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del suministro de agua potable. • Registro de mantención de los servicios higiénicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada de la mantención de los baños portátiles. Fase de Operación: • Registro de la compra de agua potable a proveedores autorizados. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del suministro de agua potable. • Registro de mantención de los servicios higiénicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada de la mantención de los baños portátiles.
Forma de control de seguimiento	Fase de Construcción y Cierre: Se mantendrán los registros de compra de agua potable y de mantención de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del Proyecto, para ser fiscalizado por la Autoridad. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas encargadas del abastecimiento de agua potable y mantención servicios higiénicos otorgados por la SEREMI respectiva. Fase de Operación: -Se mantendrá en Planta la copia del contrato, con la empresa encargada de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	mantenciones de los servicios higiénicos, donde se establezca cláusula de abastecimiento de agua potable para consumo y servicios higiénicos.

8.2.2 Decreto Supremo N°725/67 MINSAL. Código Sanitario.

Componente/Materia	Agua
Norma	Decreto Supremo N°725/67 MINSAL. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción: Consumo de agua potable por parte de los trabajadores en las faenas constructivas. Esta agua tiene por objeto satisfacer la demanda asociada a consumo, higiene y aseo personal en todas las Fases del Proyecto. Fase de Operación: Consumo de agua potable por parte de los trabajadores de las actividades de mantenimiento en operación. Esta agua tiene por objeto satisfacer la demanda asociada a consumo, higiene y aseo personal en todas las Fases del Proyecto. Fase de Cierre: Consumo de agua potable por parte de los trabajadores en las faenas de desmantelamiento y retiro de las instalaciones. Esta agua tiene por objeto satisfacer la demanda asociada a consumo, higiene y aseo personal en todas las Fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: El agua potable para el consumo de los trabajadores será suministrada mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva. Cabe mencionar que las faenas constructivas contemplan un periodo máximo de 6 meses. Estos dispensadores serán dispuestos en la instalación de faenas para el consumo de los trabajadores en la Fase de Construcción y Cierre. Cabe hacer presente que la cantidad de agua potable suministrada dará cumplimiento en todo momento a lo establecido en el presente decreto, en especial en lo que se refiere a cantidad y calidad de la misma. Respecto al agua potable necesaria para el funcionamiento de los servicios higiénicos, el Titular subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada para la prestación de este servicio. Dicha empresa será la encargada de la mantención y retiro de los baños químicos portátiles con lavamos y duchas. Finalmente, se aclara que los baños químicos proyectados contarán con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	lavamanos de bomba de pie, y que el agua potable para estos efectos será repuesta por la empresa encargada de la mantención de los mismos. Fase de Operación: Toda vez que asistan trabajadores de mantención para labores puntuales en la Planta, la empresa contratista se hará cargo, previo contrato, de disponer de agua potable y servicios higiénicos los trabajadores que asistan de forma esporádica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: • Registro de la compra de agua potable a proveedores autorizados. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del suministro de agua potable. • Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. • Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada de la mantención de los baños químicos. Fase de Operación: Copia del contrato donde se establezca cláusula de abastecimiento de agua potable para consumo y servicios higiénicos.
Forma de control de seguimiento	Fase de Construcción y Cierre: • Se mantendrán los registros de compra de agua potable y de mantención de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del Proyecto, para ser fiscalizado por la Autoridad. • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas encargadas del abastecimiento de agua potable y mantención de servicios higiénicos otorgados por la SEREMI respectiva. Fase de Operación: Se mantendrá en Planta la copia del contrato, con la empresa encargada de mantenciones, donde se establezca cláusula de abastecimiento de agua potable para consumo y servicios higiénicos.

8.2.3 Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Componente/Materia	Suelo
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 MINVU. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra o acción, emisión, residuos o	Todas las obras del proyecto, entiéndase por estas: Obras permanentes: paneles fotovoltaicos, estructuras de soporte, salas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

sustancias a la que aplica	eléctricas, cableado, línea de evacuación eléctrica, bodega de materiales, bodega de residuos peligrosos, cerco perimetral, camino interno y camino de acceso. Obras y/o acciones temporales: Instalación de faenas conformada por caseta de control e ingreso, zona de baños químicos, comedor, oficinas, estacionamiento de vehículos livianos, estacionamiento de maquinaria, zona de descarga de materiales, zona de almacenamiento temporal de materiales, zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y área de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: En relación al presente cuerpo legal (Art 55) y para efectos de ejecutar este Proyecto, se requiere la obtención del Permiso Ambiental Sectorial 160 del D.S.Nº 40/2012 MMA sobre "*Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos*", ya que se requiere de instalaciones de faena y bodegas en suelo de uso agrícola. Para mayores antecedentes ver PAS 160 incorporado en Anexo 13 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción: Obtención de la aprobación ambiental del PAS 160 del D.S. Nº 40/2012 MMA,mediante RCA. Obtención de Informe Favorable para la construcción de la SEREMI de Agricultura de la Región respectiva, posterior a la obtención de RCA.
Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción: Los antecedentes del PAS 160, se encontrarán disponibles en la página del e-SEIA para revisión de la Autoridad. Los antecedentes del IFC se encontrarán disponibles en planta ante eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad.

8.2.4 Decreto Supremo N°47/92. MINVU. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Componente/Materia	Suelo
Norma	La presente Ordenanza reglamenta la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles en los dos últimos. Los plazos de días contenidos en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en esta Ordenanza, en que no se indique expresamente que se trata de plazos de días hábiles, son de días corridos. Con todo, siempre que el último día de un plazo sea inhábil se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente. Al Ministerio de Vivienda y Urbanismo le corresponde estudiar las modificaciones que la presente Ordenanza requiera. Para este fin podrá consultar a las asociaciones gremiales e instituciones ligadas al ámbito del urbanismo y la construcción, llevando un registro de su participación en esta materia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Las instalaciones o edificaciones de infraestructura en el área rural, requerirán las autorizaciones exigidas para las construcciones de equipamiento conforme al Artículo 55º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, siempre que no contemplen procesos productivos. En caso contrario se considerarán como industria.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto, entiéndase por estas: Obras permanentes: paneles fotovoltaicos, estructuras de soporte, salas eléctricas, cableado, línea de evacuación eléctrica, bodega de materiales, bodega de residuos peligrosos, cerco perimetral, camino interno y camino de acceso. Obras y/o acciones temporales: Instalación de faenas conformada por caseta de control e ingreso, zona de baños químicos, comedor, oficinas, estacionamiento de vehículos livianos, estacionamiento de maquinaria, zona de descarga de materiales, zona de almacenamiento temporal de materiales, zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y área de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	En relación al presente cuerpo legal (Art 55) y para efectos de ejecutar este Proyecto, se requiere la obtención del Permiso Ambiental Sectorial 160 del D.S.Nº 40/2012 MMA sobre "*Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos*", ya que se requiere de instalaciones de faena y bodegas en suelo de uso agrícola. Para mayores antecedentes ver PAS 160 incorporado en Anexo 13 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción: Obtención de la aprobación ambiental del PAS 160 del D.S. Nº 40/2012 MMA, mediante RCA. Obtención de Informe Favorable para la Construcción (IFC) de la SEREMI de Agricultura, posterior a la obtención de RCA. Permiso de obras previas. Permiso De edificación. Recepción definitiva de obras
Forma de control de seguimiento	Fase de Construcción: Los antecedentes del PAS160, se encontrarán disponibles en la página del e-SEIA para revisión de la Autoridad. Los antecedentes del IFC se encontrarán disponibles en Planta ante eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad. Los antecedentes que evidencien la solicitud permiso de obras previas, permiso de edificación y recepción definitiva de obras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

8.2.5 Ley N°19.473/96 MINAGRI. Sustituye el Texto de la Ley N°4601, sobre Caza y Artículo 609 del Código Civil

Componente/Materia	Fauna Terrestre
Norma	Ley N°19.473/96 MINAGRI. Sustituye el Texto de la Ley N°4601, sobre Caza y Artículo 609 del Código Civil.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra o acción, emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Construcción obras permanentes y obras temporales; operación del Proyecto (mantenciones) y cierre y desmantelamiento de las instalaciones.
Forma de cumplimiento	Previo a la información de cumplimiento normativo asociado, se aclara que el Titular desarrollo una Caracterización de la Fauna (Anexo 7 de la DIA). A partir de dicha caracterización, el único registro (indirecto) encontrado corresponde al cuerpo de *Liolaemus torresi*, una especie adaptada al desierto absoluto y de baja abundancia general en las áreas que habita. No se obtuvieron registros directos de vertebrados durante las metodologías definidas en los 14 puntos de observación de fauna (puntos de observación de aves, transectos de reptiles, anfibios y mamíferos, y búsqueda de sitios de nidificación de golondrinas de mar), lo que indicaría una potencial ausencia de una comunidad permanente de vertebrados en el área. Cabe destacar que si bien la especie identificada indirectamente (Liolaemus torresi) se encuentra categorizada como "Casi Amenazada" (NT), se estima que no existirán efectos significativos sobre la especie debido a densidad poblacional extremadamente baja en estos ambientes (Demangel, 2016; Donoso-Barros, 1966), y no se afectará su permanencia y capacidad de regeneración. Sin perjuicio de lo anterior, y para evitar eventuales afectaciones al Proyecto contempla: Realizar movimientos de tierra únicamente al interior del área de emplazamiento del Proyecto, a través del uso de los caminos o huellas existentes. Durante la Construcción se evitará la ocupación innecesaria de suelos que no serán utilizados directamente por las obras del Proyecto. Se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier eventual especie de fauna que pudiese ubicarse en el área del Proyecto. Se implementará señalética que den a conocer a los trabajadores sobre dichas prohibiciones. Habrá prohibición de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto. Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores relativas a la fauna silvestre y la prohibición de sustraer
Indicador que acredita su cumplimiento	Demarcación de las vías internas por las que transitarán los vehículos al interior de la zona de emplazamiento del Proyecto. Señalética que señalen la prohibición de cazar. Registro de las capacitaciones.
Forma de control de seguimiento	Inspección de señalética.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

8.2.6 Decreto Supremo N°5/2015 MINAGRI. Aprueba Reglamento Ley de Caza.

Componente/Materia	Fauna Terrestre
Norma	Decreto Supremo N°5/2015 MINAGRI. Aprueba Reglamento Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Construcción obras permanentes y obras temporales; operación del Proyecto(mantenciones) y Cierre y desmantelamiento de las instalaciones.
Forma de cumplimiento	Previo a la información de cumplimiento normativo asociado, se aclara que el Titular desarrollo una Caracterización de la Fauna (Anexo 7 de la DIA). A partir de dicha caracterización, el único registro (indirecto) encontrado corresponde al cuerpo de *Liolaemus torresi*, una especie adaptada al desierto absoluto y de baja abundancia general en las áreas que habita. No se obtuvieron registros directos de vertebrados durante las metodologías definidas en los 14 puntos de observación de fauna (puntos de observación de aves, transectos de reptiles, anfibios y mamíferos, y búsqueda de sitios de nidificación de golondrinas de mar), lo que indicaría una potencial ausencia de una comunidad permanente de vertebrados en el área. Cabe destacar que si bien la especie identificada indirectamente (*Liolaemus torresi*) se encuentra categorizada como "Casi Amenazada" (NT), se estima que no existirán efectos significativos sobre la especie debido a densidad poblacional extremadamente baja en estos ambientes (Demangel, 2016; Donoso-Barros, 1966), y no se afectará su permanencia y capacidad de regeneración. Sin perjuicio de lo anterior, y para evitar eventuales afectaciones al Proyecto contempla: • Realizar movimientos de tierra únicamente al interior del área de emplazamiento del Proyecto, a través del uso de los caminos o huellas existentes. • Durante la Construcción se evitará la ocupación innecesaria de suelos que no serán utilizados directamente por las obras del Proyecto. • Se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier eventual especie de fauna que pudiese ubicarse en el área del Proyecto. Se implementará señalética que den a conocer a los trabajadores sobre dichas prohibiciones. • Habrá prohibición de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores relativas a la fauna silvestre y la prohibición de sustraer
Indicador que acreditasu cumplimiento	Demarcación de las vías internas por las que transitarán los vehículos al interiorde la zona de emplazamiento del Proyecto. Señalética que indiquen la prohibición de cazar.Registro de las capacitaciones.
Forma de control deseguimiento	Inspección de señalética.

8.2.7 Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública

Componente/Materia	Patrimonio Cultural
Norma	Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación Pública
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Arqueología y Patrimonio Cultural En el área del Proyecto, se realizó una inspección visual arqueológica (ver Anexo 11 de la DIA) a partir de lo cual se concluyó que no se registra la presencia de elementos arqueológicos y/o patrimoniales en el área de influencia del proyecto Parque Fotovoltaico Zaturno. Sin embargo: *"En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción: 1. Realización de charlas de inducción arqueológica al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes de iniciar las labores de escarpe y construcción, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y su marco legal, el componente arqueológico que se podría encontrar en el área (acompañado de material gráfico) y losprocedimientos a seguir en caso de hallazgo. Se deberá remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente una constancia de los asistentes a las inducciones. 2. Durante las actividades asociadas a movimientos de tierra, se contará con una persona responsable de realizar monitoreo arqueológico, de acuerdo a lo señalado por los instructivos del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). La persona responsable deberá contar con el título o licenciatura en arqueología. 3. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológicodurante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales yel artículo N° 23 del D.S. N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción: En caso que aplique: Se mantendrá los registros disponibles en las dependencias del Proyecto parafiscalización de la Autoridad. En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas deprotección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estarásujeto a un control y seguimiento. En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas.

8.2.1 Reglamento N°484/1990 Ministerio de Educación Pública

Componente/Materia	Patrimonio Cultural y Arqueológico
Norma	Reglamento N°484/1990 Ministerio de Educación Pública.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Parte, obra o acción,emisión, residuos o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto, entiéndase por estas: Obras permanentes: paneles fotovoltaicos, estructuras de soporte, salas eléctricas, cableado, línea de evacuación eléctrica, bodega de materiales, bodega de residuos peligrosos, cerco perimetral, camino interno y camino de acceso. Obras y/o acciones temporales: Instalación de faenas conformada por caseta de control e ingreso, zona de baños químicos, comedor, oficinas, estacionamiento de vehículos livianos, estacionamiento de maquinaria, zona de descarga de materiales, zona de almacenamiento temporal de materiales, zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y área de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Arqueología y Patrimonio Cultural En el área del Proyecto, se realizó una inspección visual arqueológica (ver Anexo 11 de la DIA) a partir de lo cual se concluyó que no se registra la presencia de elementos arqueológicos y/o patrimoniales en el área de influencia del proyecto Parque Fotovoltaico Zaturno
Indicador que acreditasu cumplimiento	Fase de Construcción: 1. Realización de charlas de inducción arqueológica al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes de iniciar las labores de escarpe y construcción, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y su marco legal, el componente arqueológico que se podría encontrar en el área (acompañado de material gráfico) y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Se deberá remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente una constancia de los asistentes a las inducciones realizadas.
	2. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. 3. Durante la fase de construcción, se llevará a cabo el monitoreo arqueológico de las actividades asociadas a movimientos de tierra, para así identificar a tiempo la presencia eventual de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Forma de control deseguimiento	Fase de Construcción: En caso que aplique: Se mantendrá los registros disponibles en las dependencias del Proyecto parafiscalización de la Autoridad. En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas deprotección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estarásujeto a un control y seguimiento. En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso PAS 138 "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza"

Tabla 9.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica con infiltración.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº 313 del 11 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

9.1.2. Permiso PAS 140 "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase"

Tabla 9.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que	Para sitios de acopio temporal de residuos no peligrosos, contemplados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

aplica	para todas las fases de proyecto, cuyas superficies para fase de construcción y cierre será de 100 m^2 y para fase de operación de 12 m^2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº 313 del 11 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

9.1.3. Permiso PAS 142 "Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos"

Tabla 9.2.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de acopio temporal de residuos peligrosos contemplados para todas las fases del proyecto, cuya superficie será de 9 m^2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº 313 del 11 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

9.1.4. Permiso PAS 160 "Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos"

Tabla 9.2.4 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbano según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Edificaciones temporales que forman parte del proyecto: • Comedores (36 m^2), oficinas (36 m^2), Caseta de control e ingreso (36 m^2), Lo anterior con un total de 108 m^2, conforme a planimetría obras temporales del anexo PAS 160.- Edificaciones permanentes que forman parte del proyecto: • Bodega (29.64m^2), sala comunicaciones y baño (29.64 m^2), salas eléctricas (115.22 m^2), paneles solares (55.357 m^2) y bodega respel (9 m^2). Lo anterior por un total de 55.549,5 m^2, conforme a planimetría obras permanentes del anexo PAS 160.-
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. Nº 76 del 10 de marzo de 2021 del Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular. Mediante ORD. Nº 285 del 10 de marzo de 2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular

Mediante N°285 de fecha 10 de marzo de 2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria de la DIA, condicionado a lo siguiente:

1.- Se señala que respecto del proyecto fotovoltaico de generación de energía solar declarado corresponde a un proyecto de infraestructura energética y edificaciones complementarias a dicho uso, a emplazar en el área rural de la Comuna de Antofagasta, polígono no afecto a instrumentos de planificación territorial en vigencia (de alcance comunal o intercomunal).

Frente a lo anterior, el proyecto debe ajustarse a las disposiciones contenidas en el art. 2.1.29 de la OGUC, el cual indica que las redes y trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin perjuicio del cumplimiento de la ley 19.300 y sus modificaciones vigentes y de lo dispuesto en el art 55 de la LGUC y el art 2.1.19 de la OGUC que lo reglamenta. (Tener en consideración que aplican Circulares DDU-Esp. 10 del 04.06.2009/ DDU 219 del 29.05.2009/ DDU 218 del 29.04.200, todas instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano del MINVU).

2. Respecto al art 55 de la LGUC y sus limitaciones expresamente expuestas en el inciso primero, donde previste que "Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, el titular no garantiza y solo informa de documento que acredita la condición de tramitación de servidumbre por parte de un tercero ante la Seremi de Bienes Nacionales, para materializar camino de acceso al proyecto. Lo anterior constituye una observación prevista desde el inicio del proceso ambiental y no resuelta por el titular, lo cual deberá ser resuelto previo a la tramitación del art 55 de la LGUC.

> Al respecto el titular declara: *"Al respecto, cabe señalar que en la presente Adenda complementaria el Titular ha modificado el camino de acceso del Proyecto. En este sentido, el nuevo camino de acceso del proyecto que será habilitado empalma directo con un camino de acceso existente no enrolado, el cual a su vez se conecta con la Ruta 5.*
>
> *Cabe mencionar que el camino de acceso existente no enrolado que conecta con la Ruta 5, se encuentra asociado a una servidumbre en proceso de tramitación en etapa de validación 2 y que tiene como Titular a Engie Energía Chile S.A conforme se indica en expediente 022SV644997 de Bienes Nacionales. Al respecto, en el Anexo 11 Minuta catastral camino de acceso, de la presente Adenda Complementaria, se adjunta minuta catastral. Dicho lo anterior y con el objetivo de darle conectividad vial al Proyecto, el Titular actualmente se encuentra en conversaciones con Engie Energía Chile S.A, para que, una vez adjudicada la servidumbre por su parte, el Titular tenga también servidumbre de paso sobre este camino para así poder acceder al Proyecto.*
>
> *De esta manera se aclara que el Proyecto no requiere habilitar un acceso a partir de la Ruta 5, ni tampoco de la ruta enrolada B-400toda vez que el camino de acceso del Proyecto empalmará con camino existente no enrolado, sobre el cual obtendrá la respectiva servidumbre de tránsito."*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

En consecuencia y frente a las limitaciones del art 55 de la LGUC, deberá acreditar la servidumbre o acto administrativo que amparare la apertura y existencia del camino de acceso al proyecto (en los dos tramos declarados), sea este propio del proyecto y/o de un tercero que posibilite el uso y goce. Así también, dentro del proceso ambiental se le indicó el requerimiento de contar con la autorización de empalme a vía enrolada (MOP) o en su defecto la constatación del trámite iniciado ante la Dirección de Vialidad del MOP, situación que también deberá quedar expresamente subsanada previo a la tramitación del art 55 de la LGUC, a objeto demostrar la condición jurídica de ambos tramos de caminos que posibilitan el acceso al proyecto desde ruta enrolada.

3- En seguida y respecto del art 56 de la LGUC referido a los predios colindantes con los caminos públicos nacionales, definidos por la Ley de Caminos y la franja de 35 metros a salvaguardar y amparadas en autorizaciones de servicios competentes. No consta de la correcta aplicación de las disposiciones contenidas en dicho artículo y la correspondencia del proyecto respecto de lo previsto en el art 17 del DFL n°206 publicado en el D.O. con fecha 05.04.1960 - que fija el texto refundido de las disposiciones legales sobre construcción, conservación y financiamiento de caminos; deroga la Ley 4.851, de 11 de marzo de 1930, que fijo el texto de la ley de caminos – y art 40 del Decreto n°294 del 20.05.1985 - texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley n° 15.840 y del DFL n° 206, de 1960, respecto de las franjas fiscales.- (aplica dictamen n° 34.219 /1989 emanado de la Contraloría General de la República).

En esta materia y conforme a los antecedentes que presenta en la adenda complementaria y PAS 160, persiste la presunta ocupación de fajas fiscales frente al proyecto en evaluación y la falta de constitución de una servidumbre que ampare el camino de acceso, lo cual deberá quedar expresamente subsanado previo a la tramitación del art 55 de la LGUC.

4.- En conformidad a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.958 con fecha 18.11.2020, que establece un sistema de aportes al espacio público, le es aplicable el artículo 2.2.4 Bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), que señala: "*Tratándose de proyectos aprobados en el área rural conforme al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones desvinculados de la vialidad existente, será obligatorio que éstos se conecten con al menos una vía pública. En estos casos los estándares mínimos de las obras de urbanización de la vía de conexión, dentro y/o fuera del predio, será pavimento en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvia. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito*." (destacado propio). Por consiguiente, deberá informar los estándares mínimos de la vía de acceso, siendo exigible el proyecto correspondiente en el procedimiento de autorización al amparo del art 55 de la LGUC, solicitud de permiso de edificación y para efectos de recepción de obras ante la Dirección de Obras Municipales correspondiente.

5.- Asimismo, debe tener presente la DDU-Específica N°3 /2010. Circular ORD. N°0148 de fecha 18.02.2010 emitida por la División de Desarrollo Urbano del MINVU, que establece: *"Asimismo es menester advertir, que la normativa dispone que las edificaciones o instalaciones de infraestructura que contemplen un proceso de transformación, independiente de su emplazamiento, vale decir, sea que se localicen en áreas urbanas, de extensión urbana o rural, deben ser calificadas por la Secretaria Ministerial de Salud conforme con lo dispuesto en el artículo 4.14.2 de la OGUC".*

Respecto al pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo a la Adenda Complementaria de la DIA, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente:

a) En cuanto a lo indicado en el numeral 1, 2, 3, 4 y 5 del pronunciamiento de la Adenda Complementaria de la DIA, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, considera que es pertinente establecer condiciones al respecto, ya que dichos antecedentes constan en el expediente de evaluación y en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

Anexo 2 “Actualización Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) 140, 142, 160” de la Adenda Complementaria de la DIA.

En consecuencia, este Servicio considera que necesario establecer condiciones al PAS 160, según lo indicado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo en ORD. Nº 285 del 10 de marzo de 2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, Región de Antofagasta.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario *“Generación de Instancias que permitan favorecer la contratación de mano de obra local”*

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario *“Generación de Instancias que permitan favorecer la contratación de mano de obra local”*	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Otorgar oportunidad laboral a personas calificadas de las zonas aledañas al Proyecto, así como utilizar servicios locales de alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria y combustible. Descripción: La OMIL de la Municipalidad de Antofagasta entregará curriculum a la empresa para que esta se contacte con las personas interesadas. Adicionalmente, se contará con instancias de contratación local de servicios (alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria, combustible u otro tipo de servicios) en la medida que estos sean adecuados a los requisitos de trabajo. Justificación: Generar empleabilidad en la zona del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Antofagasta, primero en oficinas del municipio y luego en la zona de emplazamiento del Proyecto. Forma: reunión para acordar lineamientos con OMIL del municipio, y contacto con proveedores locales de servicios (alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria, entre otros). Oportunidad: Antes y/o durante la construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acuse recibo de notificación de requerimiento de trabajadores por parte de la OMIL. Ante uso efectivo de servicios o contratación de mano de obra local por parte del Proyecto, presentación de acta de declaración de servicio y/o boletas.
Forma de control y seguimiento	Registro del origen de los trabajadores que vayan ingresando a la obra durante su fase de construcción. Registro de boletas y/o actas de declaración de entrega de servicios, ante eventual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	uso efectivo de mano de obra o servicios locales. El registro correspondiente se encontrará en oficina de instalación de faena del Proyecto, manteniéndose disponible para su revisión por parte de la Autoridad.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario "*Reposición de materiales utilizados en Emergencias Grenergy"*

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario "*Reposición de materiales utilizados en Emergencias Grenergy"*	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar acuerdos de reposición entre el Titular con Bomberos de Chile, que utilice exclusivamente insumos en caso de eventuales emergencias ocurridas en la Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW. Descripción: El Titular se compromete a conversar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto "Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW" (en sus distintas fases) con el fin de acordar colaboración en el recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución respectiva. Justificación: Generar ayuda a la institución respectiva ante la eventualidad de atender alguna emergencia de Grenergy Renovables Pacific Ltda
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Institución correspondiente que brinde colaboración en caso de alguna emergencia. Forma: Por medio de reuniones entre el Titular y la institución involucrada. El Titular se compromete a conversar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto "Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW" (en sus distintas fases) con el fin de acordar colaboración en el recambio y/o reposición de insumos deteriorados en la institución respectiva. Oportunidad: Solo en caso de presentarse una emergencia y una vez finalizada y cuando la Planta vuelva a su funcionamiento normal.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Acta de reunión con Bomberos de Chile (sólo si ocurrió emergencia en Planta Fotovoltaica Zaturno 9MW). - Acta firmada por parte del cuerpo de bomberos, donde reciban conforme la devolución de los recursos utilizados y/o reposición de equipos (sólo si ocurrió emergencia en Planta Fotovoltaica Zaturno 9MW).
Forma de control y seguimiento	Registro de acta firmada por parte de Bomberos de Chile, donde reciban conforme recursos y/o equipos (sólo si ocurrió una emergencia en Planta Fotovoltaica Zaturno 9MW).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario "*Alianza con Establecimiento Educacional*"

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario "*Alianza con Establecimiento Educacional*"	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover interés y conocimiento en torno al desarrollo de energías renovables no convencionales. Descripción: el Titular contempla instancia que permite favorecer institución de duración superior (centro de formación técnica y/o liceo técnico profesional) para entregar conocimiento a la población local, mediante visita guiada a la planta con el fin de mostrar su funcionamiento. Justificación: la experiencia in situ de visita a lugar permite promover interés y conocimiento en torno a desarrollo de energía renovable no convencional, particularmente en torno a las plantas fotovoltaicas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La visita guiada será desarrollada en planta de Proyecto. Forma: Se realizará coordinación con institución educativa (centro de formación técnica y/o liceo técnico profesional) para acordar el desarrollo de la visita guiada a planta fotovoltaica. Oportunidad: durante fase de operación de Proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de visita guiada y acta de visita firmada por representante de institución educativa seleccionada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de registro en oficina remota

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Arqueológico e Informe Mensual de Monitoreo"

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Arqueológico e Informe Mensual de Monitoreo"	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar un monitoreo arqueológico para evitar afectación de elementos arqueológicos ante hallazgos no previstos. Descripción: Se acoge la solicitud. Se implementará monitoreo arqueológico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, específicamente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto durante la fase de construcción. Justificación: Evitar afectación de elementos arqueológicos ante hallazgos no previstos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obras y partes del Proyecto asociadas a labores de escarpe y movimiento de tierra. Forma: "*En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto*". Sin perjuicio de lo indicado, preliminarmente se consideran las siguientes actividades en caso de hallazgos no previstos. En caso de no detectarse hallazgos en las actividades realizadas, los informes de monitoreo contendrán las actividades realizadas, constatando la ausencia de hallazgos en el periodo abarcado por el informe. a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará lo siguiente: • Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. • Medidas de protección y/o conservación implementadas. • Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información de rescate

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo y se incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Finalmente, el Titular señala que solventará los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora, en caso de haya recuperación de materiales arqueológicos. Oportunidad: El monitoreo se realizará durante la fase de construcción, específicamente en aquellos frentes de trabajo asociados a escarpe y movimientos de tierra. Se generará un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a a cargo, el cual será enviado en un plazo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, indicando las actividades descritas y la información asociada al periodo correspondiente, al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena los reportes de las actividades realizadas. Se enviarán a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) un informe mensual.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto **"Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW"** fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha lunes 4 de mayo de 2020 y en el diario La Tercera con fecha 4 de mayo de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Radio Digital de Antofagasta, Frecuencia 97.1 MHz. entre los días 05 en el horario 14:55 hrs., 06 en el horario 16:25 hrs., 07 en el horario 17:25 hrs., 08 en el horario 11:55 hrs. Y 11 en el horario 19:25 hrs., todos del mes de mayo de 2020, según consta en el certificado s/n de fecha 12 de mayo de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de mayo de 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.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW"** basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. 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 0 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 0 "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 0 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 0 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire" – Tabla 0 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos" – Tabla 0 "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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983

	ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 0 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 0 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento

MDB/PAE

Firmado por: Ramón Guajardo Perines
Fecha: 23/03/2021 20:18:15 CLST

RAMÓN GUAJARDO PERINES
Director Regional
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151251983