

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“PROYECTO FOTOVOLTAICO LA SIERRA II”

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	El Condor Solar SpA
Rut	76.966.021-6
Domicilio	Rosario Norte 555 of. 1601
Teléfono	+56 2 24245770
Nombre representante legal	Emilio Pellegrini Munita
Rut representante legal	13.037.103-5
Domicilio representante legal	Rosario Norte 555 of. 1601
Teléfono representante legal	+56 9 98849230
Correo electrónico Titular o representante legal	epm@decapital.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto tiene como objetivo generar energía eléctrica a partir de una planta fotovoltaica de 11,48 Wp de potencia máxima instalada, inyectando al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) 9 MWac mediante una línea de media tensión de 23 kV que se conectará a la red de propiedad de CGE Distribución.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3 del Reglamento del SEIA: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	30 años.
Monto de inversión	US\$ 12.000.000.-
Mano de obra	Construcción: 100 Operación: 26 Cierre: 56
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	Habilitación de caminos.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otras RCA.
		[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	El Condor Solar SpA.	16/04/2021
Resolución de admisibilidad	0141/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0155/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0157/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0156/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/04/2021
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.			



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	0109/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/04/2021
Resolución de rectificación de documento DIA	0164/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/05/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/05/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0147/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/06/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	El Condor Solar SpA.	29/06/2021
Resolución extensión de la suspensión	0249/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	01/07/2021
Adenda	NA	El Condor Solar SpA.	12/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0316/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	13/08/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202102103229	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09/09/2021



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
Resolución de Ampliación de Plazo	20210200115	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	10/09/2021
Adenda Complementaria	NA	El Condor Solar SpA.	06/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202102102100	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	07/10/2021

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
CONAF, Región de Antofagasta. Consejo de Monumentos Nacionales. 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. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Gobierno Regional, Región de Antofagasta. Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda.



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
1071/2021	Gobierno Regional	19/05/2021
386	SEREMI MOP	11/05/2021
214	DGA	07/05/2021
473	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	06/05/2021
140	SAG	10/05/2021
218	SEREMI Medio Ambiente	11/05/2021
056	SEREMI de Energía	12/05/2021
082/2021	SEREMI de Agricultura	13/05/2021
2199	Consejo de Monumentos Nacionales	19/05/2021
SE02-2420-2021	SEREMI de Bienes Nacionales	20/05/2021
083/2021	Servicio Nacional de Turismo	01/06/2021
3064	SERNAGEOMIN	11/05/2021
067	SEREMI Minería	12/05/2021
11688/2021	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones	25/05/2021
0717	SEREMI de Salud	27/05/2021
193/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	27/05/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
261	SAG	27/08/2021
366/2021	DGA	27/08/2021
939	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	26/08/2021
379	SEREMI Medio Ambiente	27/08/2021
0110	SEREMI de Energía	26/08/2021
155/2021	SEREMI de Agricultura	27/08/2021
357/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	31/08/2021
3869	Consejo de Monumentos Nacionales	01/09/2021
1958/01-09-2021	Gobierno Regional	01/09/2021
1354/2021	SEREMI de Salud	14/09/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
457	SEREMI Medio Ambiente	13/10/2021
314	SAG	22/10/2021
1099	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	13/10/2021
454	DGA	15/10/2021
1651	SEREMI de Salud	05/11/2021
4914-21	Consejo de Monumentos Nacionales	04/11/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-----------	---------------	-------



12.600/80/SEA	Gobernación Marítima	30/04/2021
699/2021	Dirección de Vialidad	03/05/2021
0088/2021	CONADI	13/05/2021
(D.AC.) ORD. SEA N° 296	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	13/05/2021
085	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	10/05/2021
283	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09/05/2021
36-EA/2021	CONAF	26/04/2021
92 ACC 2865503	SEC	10/05/2021

3.4.1. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron

- DOH Región de Antofagasta.

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1958/01-09-2021	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	01/09/2021
Fundamento		
<i>“Del análisis del instrumento PRDU, se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector”</i>		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1958/01-09-2021	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	01/09/2021
Fundamento		
<i>“En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2021, el Gobierno Regional de Antofagasta concluye que el proyecto se vincula favorablemente con el Lineamiento N°2 Desarrollo Económico territorial, Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”.</i>		

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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	
La Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda no emitió observaciones sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.	

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico



- Acta N° 43/2021 de la Sesión N° 05/2021 del Comité Técnico, de fecha 01 de junio de 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad		
División política-administrativa	El Proyecto se localizará en la Comuna de Sierra Gorda, Provincia y Región de Antofagasta.	
Justificación de la localización	El emplazamiento del Proyecto se justifica principalmente por las siguientes razones: • Cuenta con buenas condiciones de radiación solar. • Facilidad de conexión al Sistema Eléctrico Nacional. • Buena condición topográfica (baja pendiente). • Se hallará cerca de los centros de demanda energética.	
Superficie	La superficie total donde se emplazarán las obras del Proyecto corresponde a un total de 18,13 ha, que incluye obras temporales y permanentes. Ver detalles capítulo 4.2.1 del Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ver detalles capítulo 4.2 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	
Caminos o vías de acceso	Se habilitará un camino de acceso que conectará con la ruta existente denominada “Camino a Centinela” Ver detalles capítulo 7.1.15 de la DIA, Anexo 04 de la Adenda de la DIA “Descripción de proyecto Actualizada” y Anexo 03 “Planimetría del proyecto” de la Adenda de la DIA.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente
	Tabla 2 “Coordenadas referenciales de las obras permanentes y temporales del Proyecto (UTM H19 WGS84)”.	Capítulo 4.2 del Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
	Tabla 3 “Coordenadas de vértices principales del Proyecto (UTM H19 WGS84)”.	Capítulo 4.2 del Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
	Tabla 4 “Ubicación postes línea de media tensión de 23 kV (UTM H19 WGS84)”.	Capítulo 4.2 del Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
	Ilustración 6 “Emplazamiento de obras permanentes en el área del proyecto”.	Capítulo 4.2.1 del Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
	Planos y KMZ.	Anexo 2 de la DIA “Planos y KMZ”.



	Área de Influencia.	Anexo 01 de la Adenda de la DIA “Archivos digitales”.
	Ilustración 7 “Emplazamiento de obras temporales en el área del proyecto”.	Capítulo 4.2.1 del Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
	Planimetría.	Anexo 06 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter
Sistema generador paneles fotovoltaicos	Los paneles fotovoltaicos o módulos lo componen células dispuestas geométricamente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, mediante circuitos eléctricos conectados a polos positivos y negativos de las células. Estos módulos, además, están conformados por los siguientes componentes: • Marco de aluminio. • Rigidez mecánica. • Junta para protección a agentes atmosféricos. • Vidrio solar. • Aislamiento eléctrico y sello contra humedad. • Caja de conexión y diodos de protección. • Cable y conectores para los módulos. Ver detalles en el capítulo 7.1.1 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Caja de conexión (String Boxes)	Corresponderá al circuito de conexión donde se agruparán los circuitos eléctricos que conectan las celdas solares dentro del panel fotovoltaico, para dar la salida a la corriente generada y poder conectarlos en serie con otros paneles formando los strings. Ver detalles en el capítulo 7.1.2 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Conectores	Corresponderá a los elementos que permitirán la conexión entre paneles fotovoltaicos, permitiendo la formación de los strings. Los conectores estarán cerrados y no permitirá la entrada de polvo y humedad en su interior. Ver detalles en el capítulo 7.1.3 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Estructura de seguimiento	Las mesas en las cuales se instalarán los módulos fotovoltaicos se montarán sobre estructuras con motores eléctricos que permitirán seguir la trayectoria del sol con un eje horizontal móvil orientado Norte-Sur. Ver detalles en el capítulo 7.1.4 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente



Cuadros de corriente continua (DC)	Los cuadros de corriente continua (DC) se ubicarán en la entrada de los inversores, permitirán la interconexión en paralelo de hasta 24 conductores provenientes de las Cajas de conexión (String Boxes) para formar un circuito de salida que conectará con la entrada del inversor. Ver detalles en el capítulo 7.1.5 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Líneas Eléctricas Interiores en baja tensión en corriente continua (DC)	Las líneas eléctricas interiores corresponderán a los circuitos eléctricos ubicados dentro del parque solar que conectarán el equipamiento en corriente continua. Ver detalles en el capítulo 7.1.6 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Equipos inversores	El inversor convertirá la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante un puente, el cual producirá pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales darán lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo esta la corriente alterna. Ver detalles en el capítulo 7.1.7 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Estaciones inversoras de media tensión	Se instalarán 3 estaciones inversoras sobre plataformas de hormigón. Cada una estará compuesta por 2 inversores, cuadros DC, equipamiento de monitoreo y control, transformador auxiliar para consumos propios, transformador BT/MT, tableros y protecciones de salida en Media Tensión, equipamiento que se instalará dentro de un contenedor o cabina prefabricada. Ver detalles en el capítulo 7.1.8 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Transformadores	El transformador de potencia será el equipo encargado de elevar la tensión en corriente alterna de un rango de salida del inversor entre los 400-650 V hasta los 23 kV de operación de la red de distribución. Ver detalles en el capítulo 7.1.9 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Líneas de media tensión en corriente alterna (AC)	El cableado en corriente alterna conectará a las estaciones inversoras en MT entre sí y a la primera estación inversora con el Poste N°1 de la Línea de Media Tensión que conectará el Proyecto con la red de la compañía CGE Distribución. Ver detalles en el capítulo 7.1.10 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Línea de Interconexión media tensión de 23 kV a la red de distribución existente	El Proyecto Fotovoltaico se conectará como PMGD al alimentador denominado La Sierra de la red de media tensión en 23 kV existente de propiedad de CGE Distribución. El trazado irá desde la planta fotovoltaica hacia el oeste y empalmará con la línea de CGE ubicada en un camino sin nombre. Ver detalles en el capítulo 7.1.11 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Malla Tierra	Todas las estructuras metálicas de la planta fotovoltaica se conectarán a tierra (tierra de protección), la que será independiente del neutro de la compañía distribuidora. Se utilizarán tomas de tierra a las que se conectarán directamente las estructuras del generador fotovoltaico y el borde de puesta a tierra del inversor y armario de protecciones. Ver detalles en el capítulo 7.1.12 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente



Instalaciones de seguridad	Para proteger las instalaciones del Proyecto Fotovoltaico, se instalarán un conjunto de cámaras de seguridad y alarmas. Ver detalles en el capítulo 7.1.13 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Monitores y Estación Meteorológica	Se llevará un control permanente sobre la instalación fotovoltaica, para evaluar que la producción obtenida cumpla con las previsiones, contará con un sistema de monitoreo y control, que operará de manera remota, desde un equipo con acceso a internet. Ver detalles en el capítulo 7.1.14 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Caminos de acceso e internos	Se considera la construcción de un camino de acceso que conectará con la ruta existente camino a Centinela, permitiendo la circulación de vehículos livianos y pesados, tanto para la fase de construcción, operación y cierre. Ver detalles en el capítulo 7.1.15 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Estacionamiento vehículos livianos	Se contará con una zona de estacionamientos con una superficie de 150 m ² . El piso será de suelo natural compactado. Ver detalles en el capítulo 7.1.16 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Estanque almacenamiento agua potable	Se contará con un depósito de agua con una capacidad de 2 m ³ capaz de suministrar agua a los servicios higiénicos del proyecto Ver detalles en el capítulo 7.1.17 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Sala de Control Operaciones	Su objetivo será albergar el equipamiento que permita la operación y control de la planta para la planificación de labores de mantención preventiva, correctiva y la conexión/desconexión de potencia. Ver detalles en el capítulo 7.1.18 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Bodega de herramientas y materiales	Se habilitará un contenedor cerrado, con el objetivo de que los contratistas y proveedores puedan guardar herramientas y materiales. Ver detalles en el capítulo 7.1.19 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Grupos electrógenos de emergencia	Se contará con un total de 3 grupos electrógenos de 50 kVA cada uno, cuya función es ser soporte de respaldo en caso de corte de suministro eléctrico. Ver detalles en el capítulo 7.1.20 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos	Se habilitará una bodega de acopio temporal para productos con categoría de peligrosos, con 25 m ² de superficie estimada, que albergarán residuos tales como lubricantes, diluyentes, pinturas, huaipes, etc. Ver detalles en el capítulo 7.1.21 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Patio de almacenamiento de residuos no peligrosos	El patio de almacenamiento de residuos temporal no peligrosos será de aproximadamente 50 m ² , se cercará en su perímetro y tendrá un portón cerrado con llave con el fin evitar el acceso de personas no autorizadas. Ver detalles en el capítulo 7.1.22 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente



Almacenamiento de combustible	Se dispondrá junto a los generadores tres depósitos de combustible de 1.000 L (uno para cada generador), que será abastecido desde una empresa autorizada, desde estaciones de servicio ubicadas preferiblemente en Sierra Gorda. Ver detalles en el capítulo 7.1.23 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Cerco perimetral	Se instalará un cerco o cierre perimetral, a lo largo de todo el perímetro de la planta fotovoltaica con las medidas estimadas de 2,40 m de altura sobre el nivel del suelo, de malla metálica tipo Rombo, ACMA, Fence o similar, con postes metálicos galvanizados sobre apoyos de hormigón. Ver detalles en el capítulo 7.1.16 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Permanente
Instalación de Faena	La instalación de faenas tendrá por objetivo disponer las condiciones físicas para desarrollar la construcción del proyecto. Ver detalles en el capítulo 7.2.1 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Temporal
Sistema antincendios	Todas las edificaciones, incluyendo las estaciones inversoras de Media Tensión, contarán con un sistema de detección, protección y extinción de incendios cumpliendo con lo exigido en el D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y a las normas pertinentes. Ver detalles en el capítulo 7.2.2 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Temporal
Patio de insumos	Para elementos de mayor volumen como módulos, cables, transformadores, inversores y estructuras, se contará con un patio de insumos con una superficie total de 11.469 m ² . Ver detalles en el capítulo 7.2.3 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Temporal
Sector de lavado de camiones de hormigón	El lavado de los camiones mixer se realizará sobre una instalación especialmente construida de 60 m ² , que será una excavación para contener el agua del lavado, la que estará revestida de una lámina de HDPE. Ver detalles en el capítulo 7.2.4 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Temporal
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	Esta bodega se ubicará al oeste de la zona de faenas, a una distancia prudente del resto de las instalaciones, pero contando con la accesibilidad necesaria. Ver detalles capítulo 7.2.5 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.	Temporal

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	Primer semestre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de caminos.



Fecha estimada de término	Segundo semestre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en marcha.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Mantenimiento de la planta.
Fecha estimada de término	Segundo semestre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Mantenimiento de la planta.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de sala de control.
Fecha estimada de término	Segundo semestre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración de la geoforma.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	100
Operación	26
Cierre	56

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalaciones de Faenas	Se habilitarán 150 m de camino de acceso desde el camino sin nombre, con un ancho de 8 m y un empalme de 40 m por lado. Se construirán 2.489 m de caminos interiores de un ancho mínimo de 4 m. Ver detalles en el capítulo 8.1.1 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Movimiento de Tierra y Nivelación del Terreno	Se realizará una nivelación de toda el área de proyecto a través del cual también se recogerán las piedras superficiales de mayor dimensión si las hubiera, con la principal precaución para que no se entierren e interfieran en la penetración de las hincas de la estructura hasta la profundidad prevista. Ver detalles en el capítulo 8.1.2 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.



Instalación de faenas	Posterior a la habilitación del suelo, se realizarán las siguientes acciones: • Construcción y habilitación de oficinas de obras. • Instalación de servicios higiénicos y baños químicos en los frentes de trabajo. • Instalación de estanque para almacenamiento de agua potable. • Instalación de casetas de control de ingreso. • Habilitación de sector para manejo de residuos sólidos domiciliarios y asimilables. • Habilitación de sector para manejo de residuos sólidos de construcción e industriales. • Habilitación de patio de insumos y sector de estacionamientos, tanto para el tránsito de maquinaria pesada y camiones (transporte de materiales, insumos, residuos sólidos, excedentes de excavaciones, etc.), como de vehículos livianos. • Habilitación de sector para almacenamiento de combustibles. • Habilitación de sector para almacenamiento de sustancias peligrosas. • Instalación de grupos electrógenos de emergencia.
Conexión a línea de distribución de media tensión (MT)	La construcción de la línea comenzará con el replanteo topográfico, proceso en el cual se definirá la ubicación exacta de cada poste en terreno. Con una retroexcavadora se harán las excavaciones dejando el material extraído a un costado de este, ya que, será reutilizado para relleno compactado una vez efectuada la instalación del poste. Ver detalles en el capítulo 8.1.4 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Cerco perimetral	Se instalará un cerco o cierre perimetral, a lo largo de todo el perímetro de la planta fotovoltaica con las medidas aproximadas de 2,40 m de altura sobre el nivel del suelo, de malla metálica tipo Rombo, ACMA, Fence o similar, con postes metálicos galvanizados sobre apoyos de hormigón. Ver detalles en el capítulo 8.1.5.1 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Montaje mecánico de estructuras	El equipamiento y los insumos necesarios para la construcción de la Planta serán trasladados y descargados en los frentes de trabajo móviles de la obra donde se les retirarán los embalajes y/o pallets, para su posterior acopio en las bodegas de residuos industriales no peligrosos. Ver detalles en el capítulo 8.1.6 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Montaje eléctrico	El montaje eléctrico incluirá las siguientes partes y obras: • Conductores aislados fijados sobre estructuras. • Canalización bajo tierra y zanjias de Baja Tensión (BT) / Media Tensión (MT). • Acondicionamiento equipos inversores. • Malla tierra. Ver detalles en los capítulos 8.1.7.1, 8.1.7.2, 8.1.7.3 y 8.1.7.4 del Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Puesta en marcha	El personal de pruebas y puesta en servicio realizará su labor de acuerdo con el siguiente programa de revisión de equipamiento:



	• Módulos fotovoltaicos y equipos DC. • Estructuras y seguidores solares. • Cableado DC, AC y MT. • Equipos en estación inversora. • SCADA y comunicaciones. • Sistema de seguridad y cerco perimetral. • Interconexiones a la red Media Tensión Ver detalles en los capítulos 8.1.8.1, 8.1.8.2, 8.1.8.3, 8.1.8.4, 8.1.8.5, 8.1.8.6 y 8.1.8.7 del Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Desmovilización y retiro de instalaciones temporales	Una vez finalizadas las obras, deberá procederse a la desinstalación de faenas, dejando únicamente las obras permanentes que sean necesarias para dar inicio a la Fase de Operación y Mantenimiento.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Los consumos eléctricos durante la construcción se dividen en: • Consumos de las oficinas administrativas, baños, comedor, seguridad, bodegas, comunicaciones, entre otros. • Consumos de actividades propias de la construcción. Todos estos consumos eléctricos durante la construcción se alimentarán mediante 3 grupos electrógenos.
Agua potable	Para la Fase de Construcción del Proyecto se estima un consumo promedio aproximado de agua potable de 8 m³/día (considerando 150 L/día-persona y una dotación promedio de 53 personas/día). Para el caso del consumo de agua potable de uso doméstico para los trabajadores, tanto en los frentes de trabajo como en oficinas administrativas, será proporcionado a través de bidones cuyo servicio se realizará por una empresa que cuente con la debida autorización sanitaria de la SEREMI de Salud Región de Antofagasta.
Agua para uso industrial	Se estima que en promedio se necesitará un volumen de 107 m³/mes de agua industrial. Para ello, esta será obtenida de la misma forma que el agua potable, es decir, de proveedores de la zona a través de camiones aljibes para luego ser almacenada en el estanque de almacenamiento de agua. Ver detalles capítulo 8.5.7 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
hormigón	En la instalación de faena no se producirá hormigón, será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones para su comercialización, donde desde una planta cercana serán llevados al proyecto a través de camiones mixer. Ver detalles en el capítulo 8.5.9 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Transporte	Ver detalles en la tabla 18 capítulo 8.5.10 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.



Combustible diésel	Para la maquinaria que se utilizará en la construcción, se estima un consumo diario promedio de 2.100 L, con un máximo en el tercer mes de 3.900 L, que serán abastecidos en obra con un vehículo que cumpla con las disposiciones del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de seguridad para instalaciones y operaciones de producción y refinamiento, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustible líquido”. Los grupos electrógenos de emergencia de 50 kVA, ubicados en las instalaciones de faena, contarán con su propio estanque de almacenamiento de combustible de 1.000 L. Este estanque contará con un sistema de recolección de posibles derrames.
Alimentación y alojamiento	El personal destinado para la construcción del Proyecto alojará y se alimentará principalmente en la comuna de Sierra Gorda.
Servicios higiénicos	Se instalarán baños químicos independientes en los frentes de trabajo, los cuales cumplirán con lo establecido en el artículo 25 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, con respecto a la distancia de 75 m desde el área de trabajo.
Sustancias peligrosas	Se requerirá contar con el suministro y almacenamiento de algunas sustancias de aquellas definidas por la norma NCh 382.Of.2004. Estas sustancias serán almacenadas en una bodega especialmente habilitada para tal propósito en cada instalación de faena, dando cumplimiento al D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. Ver detalles en el capítulo 8.7.6.2 del Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Áridos	Se estima una utilización de 1327 m³ de áridos para las obras del Proyecto. Parte del material será obtenido del propio material de excavación cuando cumpla con los requerimientos y, otra parte, será requerido a proveedores autorizados para la explotación de pozos o canteras. Ver detalles en el capítulo 8.5.14 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Equipos y Maquinaria	Ver estimación de equipos y maquinarias en la tabla 13 capítulo 8.5.6 del Anexo 04 de la Adenda de la DIA.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de construcción.	

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
Emisiones de material particulado y gases	Las principales fuentes de emisiones para la fase de construcción del Proyecto son: • Escarpe de terreno. • Nivelación de terreno. • Excavaciones.



- Carga y descarga de material.
- Compactación de terreno.
- Tránsito de vehículos pesados y livianos.
- Combustión interna de vehículos y maquinaria.
- Generadores eléctricos.

A continuación, se resumen las emisiones:

	MPS	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x
Toneladas/año	5,74	1,82	0,75	3,43	0,42	8,48	0,26

Ver detalles de las emisiones en Anexo 10 de la DIA y Anexo 11 de la Adenda de la DIA.

Medidas

Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control:

- El camino de acceso y caminos interiores serán tratado con o bischofita para reducir la emisión de partículas.
- Se humectarán las superficies cuando se produzca un mayor desplazamiento interno de vehículos y camiones con la finalidad de evitar el levantamiento de polvo, esto fundamentalmente en las áreas de movimiento de tierra.
- Al interior de la obra se impondrá una velocidad máxima general de 10 km/h.
- Los equipos y maquinarias usados para los trabajos de excavación serán manejados a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de partículas y polvo.
- Los sectores de excavación para fundaciones serán humectados para reducir emisiones y mantener buenas condiciones de trabajo.

Respecto al transporte de materiales y residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:

- Se verificará que los camiones sean cargados manteniendo una distancia mínima en el borde de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta de lona.
- Se distribuirá la carga del camión homogéneamente antes de salir de la zona de trabajo.
- Se mantendrán los vehículos de transporte de materiales y residuos industriales no peligrosos con una cubierta de lona, asegurada por todos los costados a la tolva del camión.
- Se verificará que los camiones no salgan de la zona de trabajo con materiales o residuos que puedan incorporarse a las vías públicas.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Los residuos líquidos industriales que se generarán en la fase de construcción del proyecto corresponden a aguas provenientes del lavado de camiones mixer que transportarán hormigón. Una piscina de decantación recolectará todos los efluentes líquidos industriales separando el líquido de los residuos sólidos. Posterior a	



la piscina de decantación, se contará con una piscina de filtrado, que tomará las aguas provenientes de la piscina de decantación y las filtrará. Las aguas generadas serán tratadas mediante la evaporación natural.

Los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados y manejados por una empresa autorizada.

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	Se identificaron seis (6) receptores, principalmente con usos residenciales y de servicio básicos, ubicados en los sectores más cercanos al proyecto, emplazados en Zona Rural. Los resultados de la modelación de nivel de presión sonora y vibraciones arrojaron niveles por debajo de los límites máximos permitidos en el D.S. N°38/11 del MMA. El desarrollo del proyecto no generará un impacto significativo en los receptores cercanos. Ver detalles en Anexo 10 de la DIA.

4.5.5. Residuos sólidos

Tabla 4.5.5 Residuos peligrosos y no peligrosos				
Nombre	Descripción			
Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Restos orgánicos Papeles y cartones Vidrios Plásticos varios	6,4 t/totales	Bodega de almacenamiento en los cuales se depositarán en bolsas plásticas dentro de contenedores de plásticos con tapa hermética.	Retiro por empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Disposición final en establecimiento autorizado.
	Hormigón Sobranter de cables, tornillos, clavos, alambres, metales Elementos de protección personal Resto de Embalaje, envases vacíos, madera,	12 t/totales	Bodega de almacenamiento en los cuales se depositarán dentro de contenedores metálico-cerrados. Además, se habilitarán tolvas herméticas de 35 m³.	Retiro en camión y disposición final en botadero autorizado.



	estructuras metálicas, etc			
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Paneles fotovoltaicos en desuso o dañado, buzos desechables contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, tarros y latas de pintura, arenas y tierras contaminadas con hidrocarburos, cartones contaminados con hidrocarburos brochas, rodillos y huaipes contaminados con derivados de hidrocarburos o pinturas.	0,3 t/totales	Tambor metálico con tapa rotulado y cerrado y almacenados en bodega de residuos peligrosos.	Retiro por empresa autorizada y disposición final en relleno de seguridad. Los paneles fotovoltaicos serán entregados a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha para el transporte y disposición final en relleno de seguridad. Segunda opción devolución al fabricante para su reciclaje en sus propias instalaciones.

4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Operación de la planta	La operación de la planta considera el control diario de la planta que se llevará a cabo desde la Sala de Control y/o en forma remota. El sistema de monitoreo de las cajas de conexión, inversores, etc. permitirá detectar fallas tempranamente tomando las medidas que correspondan, ya sea de mantención correctiva o incluso conectar/desconectar equipos.
Actividades de mantenimiento	El Mantenimiento Preventivo consiste en el conjunto de actividades a realizar en los equipos instalados en la Planta Fotovoltaica de manera sistemática y programada, y que se dirigen a obtener las condiciones óptimas de funcionamiento de la misma, la mayor disponibilidad de sus equipos, así como prevenir las averías de los equipos instalados en la planta. Ver detalles en el capítulo 9.1.8.1 de Adenda de la DIA.



Mantenimientos correctivos	Las operaciones correctivas más habituales consistirán en: • Cambio de módulos: Sustituir los módulos fotovoltaicos averiados, tanto mecánica como eléctricamente. • Cambio de inversores: Cambio de los elementos con falla de un inversor, o el inversor completo si el fabricante o la optimización de la planta así lo requiera. Se realizará la actualización del software que correspondiera. • Reinicio y puesta en marcha de la planta fotovoltaica: Ante una falla en la red eléctrica o posterior a una reparación de falla, se deberá reiniciar la planta a la mayor brevedad. • Reinicio del sistema de monitorización: Ante una caída en el sistema de monitorización de la planta, se deberá reiniciar la planta a la mayor brevedad. • Reparación de elementos y protecciones eléctricas: Reparar los elementos o protecciones eléctricas con fallas, bien por un desgaste o por un evento extraordinario. Ver detalles capítulo 9.1.8.2 de Adenda de la DIA.
----------------------------	--

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El suministro de energía eléctrica para las instalaciones se obtendrá del autoconsumo de la planta fotovoltaica, así como de un generador de respaldo en caso de corte de energía.
Agua potable	Se tendrá una demanda media de 100 litros de agua por persona al día, la que cumplirá con los parámetros de la NCh N° 409 Of 2005, Agua Potable. El máximo número de trabajadores será de 26 personas.
Agua para uso industrial	El agua industrial será utilizada para la limpieza de módulos, estimándose un consumo máximo de 112 m ³ anuales.
Combustible diésel	Se dispondrá de una zona en la instalación de faenas, destinada a albergar tres depósitos de combustible de 1.000 L cada uno, que serán abastecido por una empresa autorizada, desde estaciones de servicio ubicadas preferentemente en Sierra Gorda. Este depósito será exclusivo para el uso de los grupos electrógenos de emergencia; cualquier vehículo o cualquier tipo de maquinaria que entre a realizar operaciones de mantención y operación, deberá abastecerse de combustible fuera del recinto del Proyecto, en instalaciones de servicio que cuenten con las autorizaciones pertinentes.

4.6.3. Productos generados

Tabla 4.6.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El proyecto generará 31 GW/año.

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 contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de operación.	

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							
Material particulado y gases	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido al traslado por mantenciones por caminos pavimentados y no pavimentados y por la combustión interna de motores de vehículos.							
	A continuación, se resumen las emisiones:							
		MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO _x	SO _x
	Toneladas/año	0,54	0,15	0,02	0,51	0,00	0,01	0,04
Ver detalles en Anexo 10 de la DIA y Anexo 11 de la Adenda de la DIA.								
<u>Medidas</u>								
No se implementarán medidas de abatimiento y control.								

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
El sistema de tratamiento de aguas servidas estará compuesto por una fosa séptica de 2,5 m ³ con sistema de drenes absorbentes. Se estima una generación total de aguas servidas de 2,1 m ³ /día para el período peak. Para su disposición se contará con una cámara estanca y la disposición final del efluente se realizará por medio de drenes de infiltración, mientras que los lodos serán llevados a un sitio de disposición final autorizado. La información detallada se encuentra en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles de presión acústica no superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente Ver detalles en Anexo 10 de la DIA.

4.6.6. Residuos

Tabla 4.6.6 Residuos peligrosos y no peligrosos

Nombre	Descripción
--------	-------------



Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Restos orgánicos y Papeles y cartones Vidrios Plásticos varios	0,28 t/mes	Bodega de almacenamiento en los cuales se depositarán en bolsas plásticas dentro de contenedores de plásticos con tapa hermética.	Retiro por empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Disposición final en establecimiento autorizado.
	Chatarra, restos de cables, estructuras revestimientos, tuberías	0,74 t/mes	Bodega de almacenamiento en los cuales se depositarán dentro de contenedores metálico-cerrados. Además, se habilitarán tolvas herméticas de 35 m³.	Retiro en camión y disposición final en botadero autorizado.
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Paneles fotovoltaicos en desuso o dañado, aceites de recambio, líquidos de limpieza, tarros y latas de pintura, grasas y lubricantes, filtros de aceites, ropa y paños contaminados de sustancia Peligrosas.	0,64 t/año	Tambor metálico con tapa rotulado y cerrado y almacenados en bodega de residuos peligrosos.	Retiro por empresa autorizada y disposición final en relleno de seguridad. Los paneles fotovoltaicos serán entregados a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha para el transporte y disposición final en relleno de seguridad. Segunda opción devolución al fabricante para su reciclaje en sus propias instalaciones.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faena	La ubicación de instalación de faenas para el desmantelamiento de la planta contará con zonas de oficina, estacionamiento de vehículos y maquinaria, así como la zona para residuos y almacenaje de herramientas.
Desmantelamiento de módulos	Se realizará una desconexión de los módulos, para desmontarlos y cargarlos a un camión para el transporte y entrega a una empresa debidamente autorizada para que le dé una correcta disposición final, como por ejemplo el reciclado.
Desmantelamiento de estructuras	Una vez desmontados los módulos fotovoltaicos y separado el cableado eléctrico de la estructura, ésta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los



	perfiles de soporte de los módulos, y después tirando de las hincas para arrancarlas del terreno. Ver detalles en el capítulo 10.3.3 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Desmantelamiento de líneas eléctricas	Los elementos tales como cables, tubos, conectores, o cajas de unión desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar de la planta destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que las llevará a una planta específica para tratamiento y reciclaje de cables y plásticos respectivamente. Ver detalles en el capítulo 10.3.4 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Desmantelamiento de edificaciones	Se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los equipos inversores. Los restos de la demolición serán trasladados a un Relleno Sanitario autorizado.
Restauración del terreno	Se realizará la restauración del terreno tras el retiro de las instalaciones mecánicas y de las obras civiles con la finalidad de restablecer la condición basal del suelo anterior a la ejecución a las obras y acciones del Proyecto.
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Las actividades descritas para las distintas fases del Proyecto no generarán ningún tipo de pasivo ambiental que pueda gatillar futuras emisiones en el área de influencia. Ver detalles en el capítulo 10.5 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El suministro de energía eléctrica se realizará por medio de (03) grupo electrógenos de 50 kVA.
Agua potable	Será adquirida a través de una empresa sanitaria que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud. El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros. Se estima un consumo total de 102 m ³ /totales de agua potable.
Servicios higiénicos	Se dispondrán de baños químicos, gestionados por una empresa autorizada por el Ministerio de Salud, y en cantidad suficiente para cumplir la normativa vigente. Una empresa autorizada será deberá la encargada de gestionar las aguas servidas generadas.
Agua para uso industrial	Se estima un consumo total de 39 m ³ /mes de agua industrial, la que será utilizada para la humectación de caminos y frentes de trabajo.
Combustible diésel	La maquinaria que se utilizará en el desmantelamiento de la planta será abastecida en obra con un vehículo que cumplirá con lo indicado en el D.S. N° 160/2008 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.



	Cualquier vehículo que no sea maquinaria, que entre en obra, deberá abastecerse de combustible fuera de obra, en estaciones de servicio autorizadas.
Maquinaria	Ver detalles capítulo 10.8.4 Anexo 04 de la Adenda de la DIA

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 contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de cierre.	

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							
Material particulado y gases	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido a excavaciones, nivelaciones de terreno, traslado de insumos y materiales a faenas por caminos no pavimentados y no pavimentados, carga y descarga de material, combustión interna de motores de vehículos y maquinaria y el funcionamiento de generadores.							
	A continuación, se resumen las emisiones:							
		MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NOx	SOx
	Toneladas/año	1,97	0,48	0,13	0,51	0,07	1,02	0,00
	Ver detalles en Anexo 10 de la DIA y Anexo 11 de la Adenda de la DIA.							
	<u>Medidas</u> Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control:							
	• Los caminos de acceso e internos del proyecto serán tratados con o bischofita para reducir la emisión de partículas. • Se humectarán las superficies cuando se produzca un mayor desplazamiento interno de vehículos y camiones.							
	Ver detalles en Anexo 10 de la DIA y Anexo 11 de la Adenda de la DIA.							

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados y manejados por una empresa autorizada.	

4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3 Ruido



Nombre	Descripción
Ruido	Los resultados de la modelación de nivel de presión sonora y vibraciones arrojaron niveles por debajo de los límites máximos permitidos en el D.S. N°38/11 del MMA. El desarrollo del proyecto no generará un impacto significativo en los receptores cercanos. Ver detalles en Anexo 10 de la DIA.

4.7.5. Residuos

Tabla 4.7.5 Residuos peligrosos y no peligrosos

Nombre	Descripción			
Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Restos orgánicos y Papeles y cartones Vidrios Plásticos varios	0,56 ton/mes	Recinto de 30 m ² en los cuales se depositarán en bolsas plásticas dentro de contenedores de plásticos de 200 litros de capacidad con tapa hermética.	Retiro por empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Disposición final en establecimiento autorizado.
	Chatarra, restos de cables, estructuras revestimientos, tuberías	1500 t/mes	Bodega de almacenamiento en los cuales se depositarán dentro de contenedores metálico-cerrados. Además, se habilitarán tolvas herméticas de 35 m ³ .	Retiro en camión y disposición final en botadero autorizado.
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Paneles fotovoltaicos en desuso o dañado, aceites de recambio, líquidos de limpieza, tarros y latas de pintura, grasas y lubricantes, filtros de aceites, ropa y paños contaminados de sustancia Peligrosas.	536 t/totales	Bodega de almacenamiento en los cuales se depositarán dentro de contenedores metálico-cerrados. Además, se habilitarán tolvas herméticas de 35 m ³ .	Retiro por empresa autorizada y disposición final en relleno de seguridad. Los paneles fotovoltaicos serán entregados a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha para el transporte y disposición final en relleno de seguridad. Segunda opción devolución al fabricante para su reciclaje en sus propias instalaciones.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población



Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado y gases. El Proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad, calidad y manejo de efluentes, emisiones o residuos. Ver detalles Anexo 10 de la Adenda de la DIA y Anexo 05 de la Adenda complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción</u> Instalaciones de faena. <u>Operación</u> Planta Fotovoltaica. <u>Cierre</u> Instalaciones de faena.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	La clasificación edafológica efectuada en el Área de Influencia del proyecto indica que la totalidad de los suelos corresponde a Misceláneo Desierto (MD) con Capacidades de Uso Clase VII, en función de la pedregosidad subsuperficial mayor a 60%. Los suelos dentro del área de influencia se presentan con texturas gruesas en todo el perfil, pedregosidad superficial ligera y subsuperficial muy abundante, drenaje excesivo y pendiente casi plano. El 100% del área de influencia se clasifica con Capacidad de Uso Clase VII. En el Anexo 3 de la DIA se detalla el Estudio de Suelos. De acuerdo con las características del proyecto, y en función de los criterios del Artículo 6 del RSEIA que definen pérdida de suelo para sustentar biodiversidad, no se generarán efectos adversos relevantes o significativos.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavación, nivelación, carga y descarga) y al transporte de vehículos y maquinarias. Circulación de vehículos por vías no pavimentadas y pavimentadas, Combustión interna de vehículos y maquinaria fuera de ruta, funcionamiento de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.2. Agua



Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	El proyecto no genera en ninguna de sus fases impactos sobre el recurso agua ya sea en cauces superficiales o en el acuífero.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a emisiones atmosféricas y calidad del aire. Ver detalles en Anexo 10 de la Adenda de la DIA y Anexo 05 de la Adenda complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4. Biota

5.1.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	El proyecto se emplaza principalmente en un área desprovista de vegetación, que no presenta formaciones vegetales. La superficie se localiza en la formación desierto absoluto de acuerdo con la descripción de pisos vegetacionales elaborada por Luebert y Pliscoff (2017). Ver detalles en Anexo 4 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	En el área de Proyecto corresponde a una zona de extrema aridez, ausencia de cobertura vegetal y escasez de refugios aptos (sitios para resguardarse del sol y/o lugares para utilizar como percha). No se detectaron individuos de fauna vertebrada terrestre a través de registros directos o indirectos en el área de estudio. Ver detalles en Anexo 05 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción



5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.3 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	El proyecto no generará efectos significativos en cuanto a la obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico. Ver detalles en el capítulo 2.5.4 de la DIA y Anexo 15 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras físicas del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.4 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	El Proyecto no modificará ni deteriorará 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. Ver detalles en Anexo 01 de la Adenda complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavación, nivelación, carga y descarga).
Fase en que se presenta	Construcción

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

Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, se encuentran adjuntos en capítulo 2 de la DIA.

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo a la salud de la población
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No aplica
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	Las emisiones a la atmósfera se mantendrán dentro de los límites establecidos por la normativa ambiental vigente, no constituyendo riesgo para la salud de la población. Durante la fase de construcción, operación y cierre, el Proyecto generará emisiones atmosféricas. Se considerará realizar excavaciones puntuales para la fijación de estructuras



falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	en áreas completamente aisladas y distantes de sitios habitados. De acuerdo a los resultados del Anexo 10, Actualización Estimación de Emisiones que acompaña a la Adenda de la DIA, se puede indicar que el Proyecto generará emisiones atmosféricas que tendrán un carácter temporal, es decir, se desarrollarán en mayor cantidad sólo durante la fase de construcción. Ver detalles en los capítulos 4.5.4.1, 4.6.5.1 y 4.7.4.1 del presente ICE.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 10 de la DIA y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente y, por lo tanto, no generarán riesgo para la salud de la población. Ver detalles en Anexo 10 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Las emisiones a la atmósfera se mantendrán dentro de los límites establecidos por la normativa ambiental vigente, no constituyendo riesgo para la salud de la población. Las características del efluente líquido que se produce en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto no implican riesgo para la salud de la población, por cuanto se almacenarán las aguas servidas domésticas de lavamanos y duchas en soluciones sanitarias que cumplen con la normativa sanitaria vigente D.S. N°236/26 del MINSAL. El Proyecto requerirá el otorgamiento del permiso ambiental sectorial que se encuentra señalado en el artículo 138 del Reglamento del SEIA (Anexo 01 de la Adenda complementaria de la DIA). Los residuos líquidos industriales que se generarán en la Fase de Construcción del proyecto corresponden a aguas provenientes del lavado de camiones mixer que transportarán hormigón. Ver detalles en el capítulo 4.5.4.2 del presente ICE.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto no afecta la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes. Véase tablas 1, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 en Adenda complementaria de la DIA.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	



Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área del Proyecto no existen recursos renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En términos físicos y químicos, el Proyecto no contempla realizar cambios de ninguna clase al suelo. Se restaurará la geoforma levemente alterada y se dejará el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas previa la ejecución del proyecto. Ver detalles en Anexo 03 de la DIA se presenta el Estudio de suelo.
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.	El Proyecto no generará efectos significativos sobre diversidad biológica. El área de estudio se encuentra desprovista de todo tipo de vida vegetal, las condiciones de desierto (Desierto Interior) impiden que se desarrolle algún tipo de vegetación en la zona y de vida en general, siendo un área totalmente desprovista de esta. Véase informe de paisaje e informe biótico, adjuntos en Anexo 15 y 13 de la Adenda de la DIA, respectivamente.
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 durante sus tres fases no generará intervenciones de gran magnitud sobre el suelo, debido a que, dadas las condiciones del terreno, no es necesario realizar extracciones o nivelaciones significativas del suelo. Las emisiones atmosféricas son acotadas en el tiempo y de baja altura por lo que no se prevé mayor dispersión atmosférica hacia comunidades. Las emisiones no afectarán la calidad del aire y, por ende, la condición de línea base. El proyecto no generará en ninguna de sus fases impactos sobre el recurso agua ya sea en cauces superficiales o en el acuífero.
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.	Dado que al área de Proyecto no le son aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
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	El Proyecto no se situará en alguna ruta de tránsito o en las cercanías de algún sitio de nidificación. Para más información, remitirse Anexos 05 de la DIA y 13 de la Adenda de la DIA.



de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El ruido será generado básicamente por las actividades constructivas (fase de construcción) y durante la operación del Proyecto (emisiones de algunos equipos y unidades). Para evaluar esta componente ambiental se desarrolló un estudio, donde se estimaron los niveles de fondo para periodos diurno y nocturno, y se proyectaron los niveles de ruido (en los receptores). De acuerdo con los resultados obtenidos, el Proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental vigente y no generará riesgos a la salud de la población. Véase informe de ruido adjunto en Anexo 10 de la DIA.
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.	Las respectivas cantidades estimadas de residuos y efluentes en todas las fases del Proyecto se presentan en el Capítulo 1 de la DIA. El manejo de residuos se realizará de manera adecuada conforme a la normativa, por lo que, no habrá afectación de recursos naturales renovables.
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 considera la intervención o explotación de recursos hídricos. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. • El Proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas



Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área donde se emplazará el Proyecto no existen grupos humanos ni personas las cuales puedan ser impactadas significativamente.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el área de influencia del proyecto no existe población ni asentamientos humanos. El proyecto no generará: • Desplazamiento y reubicación de grupos humanos. • Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	De acuerdo a las características del sitio de emplazamiento, no existe recurso natural que genere sustento económico u otro uso tradicional como medicinal, espiritual o cultural, por tanto, el Proyecto no interviene los recursos naturales, su uso o acceso.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no obstruye o restringe la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto no alterará el acceso o calidad de éstos.
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.	El Proyecto no generará 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.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia del Proyecto.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación a poblaciones, recursos y/o áreas protegidas
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas).



Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto se ubica en un terreno rural, donde no se localizan poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localizan 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.	No hay poblaciones protegidas en el entorno próximo al Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se emplazará en o alrededor de recursos protegidos en forma oficial o Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración no significativa sobre los atributos del paisaje
Existencia de valor turístico	No hay zonas con valor turístico dentro del área de influencia del Proyecto.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se emplazará en una zona en donde la valoración de sus atributos tanto biofísicos, como estructurales y estéticos, poseen una calidad visual baja para la unidad de Planicie desértica. En esta unidad se identificó el contraste cromático entre la tonalidad del desierto, respecto de pequeños afloramientos rocosos presentes por la intervención antrópica y las tonalidades del cielo. El proyecto se desarrollará en un área donde la intervención antrópica se hace presente, visualizando torres, cableado y remoción del terreno. En ella también se evidencia un alto tránsito minero, debido a la presencia del Camino a minera Centinela. La Ruta 25 y la línea férrea recorren el sector de forma perpendicular al camino a Minera Centinela, sin embargo, se ubicará fuera del alcance visual de los puntos de observación del proyecto. Se realizó una simulación de las posibles implicancias paisajísticas una vez realizado el proyecto. La instalación de las partes y obras se realizará según lo indicado por el titular y lo



	simulado en los fotomontajes del capítulo 6.1 del Anexo 15 de la Adenda de la DIA Véase informe de paisaje adjunto en Anexo 6 de la DIA y Anexo 15 de la Adenda de la DIA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto no generará efectos significativos en cuanto a la obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico. Véase detalles en Anexo 6 de la DIA, Anexo 15 de la Adenda de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto se emplazará en un área cuyo paisaje no contiene características que la destaquen paisajísticamente en la región. El proyecto no contempla, en ninguna de sus obras asociadas, la intervención de zonas con alto valor paisajístico y/o turístico, y/o área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224, de 1975.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El Proyecto no se encuentra próximo a Monumentos Nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Ver detalles Anexo 7 de la DIA, Anexos 14 y 12 de la Adenda de la DIA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no provocará afectaciones sobre monumentos nacionales con declaratoria. Los monumentos se ubican fuera de las áreas de interés del Proyecto. Ver detalles Anexo 12 de la Adenda 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.	De acuerdo con los resultados de la línea de base arqueológica (Anexo 12 y 14 de la Adenda DIA) se indica que se identificaron 32 hallazgos de carácter patrimonial que se encuentran protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. El Proyecto no generará impactos significativos sobre elementos patrimoniales, por lo que, de acuerdo con los resultados obtenidos, se descarta la afectación del artículo 11, letra f) de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente. Ver detalles Anexo 12 de la Adenda 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, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

El plan de contingencias y emergencias se encuentra adjunto en Anexo 16 de la DIA y Anexo 07 de la Adenda de la DIA.

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. Sismos

Tabla 7.1.1 En caso de sismos	
Riesgo o contingencia	En caso de sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para las Fases de Construcción, Operación y Cierre: • Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de un Plan de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo cual será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el líder o encargado de evacuación, con un orden de evacuación; el cual deberá ser de conocimiento general de todos los trabajadores del Proyecto.



	• En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se determinarán en protocolos de acción para casos que requieran corte de suministro de agua, gas y eléctrico, activación del sistema de iluminación de emergencia y apoyo externo. • Se realizarán mantenciones periódicas de los sistemas eléctricos del Proyecto. • Los muebles estarán asegurados a los muros y cerrados con llave. • No se almacenarán elementos pesados en altura. • En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones, entre otros.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones a personal en labores de emergencia y de todos los procedimientos de simulacros. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de emergencia. Este registro se encontrará presente en el Parque Fotovoltaico y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando. • El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, Elemento de Protección Personal (EPP), recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes (DGA, SEA, CONAF, entre otras).



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas 2 y 14 del Anexo 07 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: • No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que, esta acción constituye un riesgo. • Alejarse de cables eléctricos, postes o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Buscar refugio al interior de edificios, bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc., pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. • No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. • Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. • Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. • El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias del Parque Fotovoltaico, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• El jefe de la Brigada de Emergencia, generará un informe preliminar dentro de las primeras 48 horas, para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismos en las instalaciones.

7.1.2. Eventos climáticos extremos

Tabla 7.1.2 Eventos climáticos extremos	
Riesgo o contingencia	En caso de eventos climáticos extremos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación y entrenamiento del personal respecto de las características de los eventos climáticos, en labores de rescate y emergencia. • Mantención de vías y caminos de acceso. • Elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros. • Establecimiento de zonas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones de riesgos naturales – Eventos Climáticos Extremos, una vez por año.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas 3 y 15 del Anexo 07 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante condiciones extremas de lluvia o viento se adoptarán las siguientes medidas: • Indicar a los trabajadores que se encuentren a la intemperie que se dirijan a lugares cubiertos hasta que cambien las condiciones climáticas adversas. • Prohibir el uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante un evento climático, ordenando además que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. • Detención de faenas en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • El jefe de la Brigada de Emergencia, generará un informe preliminar dentro de las primeras 48 horas, para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia frente a eventos climáticos extremos.

7.1.3. Derrame de sustancias

Tabla 7.1.3 En caso de derrame de sustancias	
Riesgo o contingencia	En caso de derrame de sustancias.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Toda la maquinaria y vehículos de transporte utilizados en el Proyecto se encontrarán en buenas condiciones y deberán cumplir con la normativa y regulaciones chilenas vigentes. • La maquinaria y vehículos utilizados en el Proyecto contarán con las condiciones técnicas requeridas para operar sin riesgos en el área de trabajo, teniendo en consideración factores como tipo de caminos y aspectos climáticos. • Se establecerá un procedimiento de abastecimiento de combustibles y aceites que permita evitar el derrame accidental de éstos en el terreno. - El abastecimiento y descarga de combustible deben ser siempre dentro del área destinada para esto.



	- Se utilizarán envases aprobados por la SEC, mediante proveedores autorizados - La entrega de combustible se hará en un punto fijo dentro del a Zona de descarga y de manera obligatoria se deberá usar los EPP correspondientes. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). • Se mantendrán las vías de evacuación despejadas. • Se realizarán simulacros específicos de las contingencias desarrolladas en el Programa de Contingencias. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Los combustibles y aceites serán rotulados y almacenados en contenedores adecuados, en un lugar cerrado para evitar el ingreso de personal no autorizado y animales. Estos contenedores se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N° 43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas, los cuales serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias. El supervisor y el prevencionista de riesgos contarán con las correspondientes Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para esos elementos. • Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de combustibles y aceites deberán contar con las condiciones técnicas necesarias para asegurar la correcta carga y manipulación de los bidones utilizados para este fin, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena. • Se llevará a cabo un procedimiento seguro para efectuar el suministro de combustible a maquinaria pesada dentro de las instalaciones, el cual se efectuará en una Zona de descarga de combustible especialmente destinada, con una superficie de 100 m², la cual contará además con una bandeja antiderrame de 15 m², que presenta la capacidad de contener todo tipo de fluidos o sólidos y evita la contaminación al ser 100% impermeable. No se realizará carga de combustible a vehículos livianos o de transporte. • La carga de combustibles a maquinarias y equipos se realizará en un área debidamente señalizada y habilitada, de modo que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por el Decreto N°160/09 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. • En caso de ocurrencia de derrames accidentales, un procedimiento establecerá las acciones que deberán adoptarse para evaluar, controlar y reparar el posible daño a los recursos naturales. De igual forma, este procedimiento establecerá las responsabilidades y los mecanismos de comunicación que
--	---



	deberán operar ante la ocurrencia de una emergencia de esta naturaleza.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias. • Mantenimiento del inventario y control sobre el uso de los residuos peligrosos. • Se dispondrá en el recinto de las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas 9 y 21 del Anexo 07 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un incidente: • Se cortará cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. • Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas. • Se deberá cavar una zanja alrededor del derrame comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente. Ésta se debe realizar manualmente con una pala a una distancia mínima de 20 centímetros del borde del derrame de manera de formar un pequeño muro de contención. Esto se realiza hasta rodear completamente el derrame. • El personal asignado para controlar la emergencia deberá equiparse con los EPP correspondientes (trajes desechables, guantes, y protección respiratoria de ser necesario). • En caso de producirse un derrame de aceite en el transformador de poder, la actividad de remoción del aceite y limpieza foso recolector y separador de agua/aceite, será realizada por personal debidamente capacitado. El transporte y disposición final del aceite y el agua contaminada, será realizado por empresa autorizada para dichos fines.



	• Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala. • Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. • Se procederá a la limpieza de la zona contaminada y a la descontaminación de los equipos. • Colectar y envasar el material contaminado. • Muestrear y analizar los alrededores del suelo, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación. • Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): • Se recolectarán muestras para certificación. • Acciones Finales: Se elaborará documentación (Reporte Final), que contenga: - Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. o Mapa o dibujo del lugar. - Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar. - Fotografías. - Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • En el eventual suceso de una emergencia 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 24 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, indicando al menos lo siguiente: - Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia residuo relacionado con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). - Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

7.1.4. Incendio



Tabla 7.1.4 En caso de incendio

Riesgo o contingencia	En caso de incendio.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido a todos los trabajadores y personas que visiten el Proyecto. <u>Fase de construcción y cierre:</u> • 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 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.) y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en la instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para 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 personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado al SEA de la Región de Antofagasta. • Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. • Se llevará a cabo un procedimiento seguro para efectuar el suministro de combustible a maquinaria y vehículos de transporte dentro de las instalaciones, el cual se efectuará en una Zona de descarga de combustible especialmente destinada, con una superficie de 100 m², la cual contará además con una bandeja antiderrame de 15 m², que presenta la capacidad de contener todo tipo de fluidos o sólidos y evita la contaminación al ser 100% impermeable. • El experto de seguridad en la faena definirá un área, alrededor del sector de almacenamiento de sustancias combustibles donde este expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. • En los frentes de trabajo móviles queda prohibido el uso de fuego, lo que se indicará a través de capacitaciones y señalética en obra.



- Durante la fase de construcción del Proyecto considera la corta de la vegetación, eliminando gran parte del posible foco de incendio. Los residuos de material vegetal serán retirados fuera del área del Proyecto, sin embargo, mientras se mantienen dentro del área serán acopiados en una zona específica para ello, la cual contará con un cortafuego en buenas condiciones, de al menos 5 metros de ancho.
- Se mantendrá un cortafuego perimetral en buenas condiciones de al menos 5 metros de ancho alrededor del emplazamiento del Proyecto.
- Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo N°594/00 del MINSAL, en lo particular lo siguiente:

- Artículo 45 D.S. N°594: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, contará con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen.
- Artículo 47 D.S. N°594: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados.
- Artículo 48 D.S. N°594: Todo personal que se desempeña en un lugar de trabajo será instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.
- Artículo 49 D.S. N°594: Los extintores que precisen estar situados a la intemperie se colocarán en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito, y podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia.
- Artículo 51 D.S. N°594: Los extintores serán sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizadas por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el Decreto N°369 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.

Fase de operación:

- Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de



	utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • En caso de originarse un 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 al SEA de la Región de respectiva. • Se prohibirá fumar en lugares con riesgo de incendio. • Se mantendrán los caminos de acceso y perímetro del Proyecto limpios, sin restos de basura y libres de vegetación a modo de cortafuegos. • El suelo presente bajo los tendidos eléctricos se mantendrá despejado de vegetación. • Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. • Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. • Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo N°594/00 del MINSAL.
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. • Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. • Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. • El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tablas 5 y 17 del Anexo N° 07 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para las Fases de construcción, operación y cierre: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios. • En caso de un foco inicial de incendio, y en medida de lo posible, el personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comenzará a combatir de forma inmediata,



	con los recursos que se tengan disponibles, ya sean palas para construir cortafuegos, extintores, agua, maquinaria mecanizada, o una combinación de estos. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. • Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular/satelital. • En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región 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).

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. N° 144/1961 “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza” del Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.1 D.S. N° 144/1961 “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza” del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Calidad del aire y emisiones atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.



Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de Faena, movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	Construcción: Las emisiones de material particulado corresponden básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos, carga y descarga y movimientos de tierra en la fase de construcción. Las cuales no serán significativas, por lo tanto, no afectarán a la población aledaña al proyecto ni la calidad del aire local. En lo que respecta a emisiones por motores, el titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables. Operación: Los aportes de gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza serán nulos, debido a que la operación del proyecto no conlleva la generación de gases ni material particulado. Las únicas emisiones durante esta fase serán las emitidas por vehículos livianos que se utilizarán en el transporte de personal para las mantenciones que se realizarán. Cierre: Las emisiones de material particulado corresponderán básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos, carga y descarga y movimientos de tierra, las cuales no serán significativas, por lo tanto, no afectarán a la población aledaña al proyecto ni la calidad del aire local. En lo que respecta a emisiones por motores, el titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá a disposición de la Autoridad los siguientes documentos: • Registros de taller mecánico de máquinas y equipos. • Registro de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria a utilizar.

8.1.2. D.S. N° 138/2005 “Establece la obligación de declarar emisiones” del Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.2 D.S. N° 138/2005 “Establece la obligación de declarar emisiones” del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Calidad del aire y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 138/2005 “Establece la obligación de declarar emisiones” del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Modificada por: D.S. N° 90/2011 Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de Faena. Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a declarar sus emisiones cada año, una vez iniciada la fase de construcción. Se declararán las emisiones a través de ventanilla única de RETC y entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de registro de las declaraciones de emisiones del Proyecto a través del sitio web RETC para los grupos electrógenos en las tres fases del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora el registro de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC.

8.1.3. D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.1.3 D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).	
Componente/materia:	Calidad del aire y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 31/2017, que modifica el D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el suministro de energía eléctrica para las obras y posterior operación y cierre del proyecto, se empleará 03 grupos electrógenos de 50 kW. Por lo anterior, se reconoce la aplicabilidad del presente Decreto y del Decreto N° 31 del 20 de julio del 2017, que modifica el D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, el cual incorpora una serie de mejoras y precisiones normativas que dan sustento al quehacer en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes como en el sistema Ventanilla Única del RETC.
Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones a través de ventanilla única de RETC y entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de registro de las declaraciones de emisiones del Proyecto a través del sitio web RETC para los grupos electrógenos en las tres fases del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora el registro de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC.

8.1.4. D.S N° 594/2000 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.4 D.S. N° 594/2000 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.



Norma	D.S. N° 594/2000 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	En los frentes de trabajo habrá temporalmente baños químicos portátiles. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Su mantenimiento se efectuará al menos dos veces por semana. En la instalación de faena en la fase de construcción y de cierre, el sistema propuesto es una planta de tratamiento de aguas servidas, solución contemplada en la normativa sanitaria vigente D.S. N° 236/26 del MINSAL. En la fase de operación, se contempla como solución sanitaria una fosa séptica con un sistema de drenes que tiene como objetivo la infiltración de las aguas. Durante las fases de construcción y cierre, los residuos serán almacenados segregadamente en patios y bodegas, diseñados según la clasificación de cada residuo, dando cumplimiento a la normativa vigente. El retiro será realizado por empresa(s) que cuente(n) con los permisos sanitarios correspondientes, y se mantendrán en faena registro de salida, así como de su adecuada disposición final. Durante la fase de operación, los residuos generados corresponderán a los paneles dañados o defectuosos los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega, para ser retirados y llevados a un sitio de disposición final, por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias pertinentes. Detalle de los sitios de almacenamiento se presentan en los permisos sectoriales, Anexos 1.2, 1.3 y 1.4 de la Adenda complementaria de la DIA
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se mantendrán en obra los registros con las autorizaciones sanitarias de la empresa encargada de la mantención, retiro y disposición final de los residuos provenientes de los baños químicos. • Se mantendrá en obra los registros del retiro y la disposición final de los lodos en sitio autorizado y las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sistemas particulares. • Permiso para la operación de las instalaciones para los residuos sólidos asimilables a domiciliarios. • Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. • Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos. • Registro de las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sitios de almacenamiento temporal • Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. • Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio de disposición final por empresas con autorización sanitaria correspondiente.



	• Registro de la autorización sanitaria de la empresa que realizará el retiro, transporte y disposición final de los residuos. • Registros de la disposición final en sitio autorizado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora todos los registros de las empresas autorizadas y las autorizaciones de sanitarias respectivas.

8.1.5. D.S. N° 236/1926 “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias” del Ministerio de Higiene, asistencia, previsión social y trabajo.

Tabla 8.1.5 D.S. N° 236/1926 “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias” del Ministerio de Higiene, asistencia, previsión social y trabajo.	
Componente/materia:	Residuos líquidos.
Norma	D.S. N° 236/1926 “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias” del Ministerio de Higiene, asistencia, previsión social y trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del proyecto se generarán aguas servidas por el uso de los servicios higiénicos como baños químicos, casetas sanitarias de la instalación de faena por parte de los trabajadores. En las fases de construcción y cierre, las aguas generadas por el uso de baños químicos serán retiradas periódicamente por una empresa autorizada. En la fase de operación, se utilizará una solución particular de alcantarillado, basado en fosa séptica convencional, e incorporada al suelo mediante drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención del permiso sectorial 138, correspondiente a la solicitud de sistema de tratamiento de aguas servidas con fosa séptica en la fase de operación del proyecto. • Se mantendrán en obra los registro con las autorizaciones sanitarias de la empresa encargada de la mantención, retiro y disposición final de los residuos provenientes de los baños químicos. • Se mantendrá en obra los registros del retiro y la disposición final de los lodos en sitio autorizado y las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sistemas particulares.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora todos los registros de las empresas y las autorizaciones de Sanitarias respectivas para el funcionamiento de la fosa séptica.



8.1.6. Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1990 “Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa” del Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.6 Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1990 “Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa” del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1990 “Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa” del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento mediante la solicitud de las autorizaciones correspondientes, para realizar la actividad de acopio de residuos. El Titular mantendrá los registros de disposición final en sitio de tercero autorizado, así como también las autorizaciones de los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Permiso para la operación de las instalaciones para los residuos sólidos asimilables a domiciliarios. • Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. • Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos. • Registro de las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sitios de almacenamiento temporal. • Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. • Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio de disposición final por empresas con autorización sanitaria correspondiente. • Registro de la autorización sanitaria de la empresa que realizará el retiro, transporte y disposición final de los residuos. • Registros de la disposición final en sitio autorizado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros de las empresas autorizadas para el retiro de los residuos y de las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sitios de almacenamiento temporal.

8.1.7. Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.1.7 Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, del Ministerio del Medio Ambiente.



Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Planta Fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	La disposición de paneles fotovoltaicos será gestionada a través de empresas autorizadas para tales efectos y cumpliendo la normativa aplicable, y mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el titular del proyecto, en caso de que el Ministerio lo requiera, informará anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, lo siguiente: a) Cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior. b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual período, y su costo. c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso. d) Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva. El Titular mantendrá los registros de disposición final en sitio de tercero autorizado, así como también las autorizaciones de los transportistas
Indicador que acredita su cumplimiento	• Comprobante de ingreso de la información a RETC. • Registro de la realización de la declaración.
Forma de control y seguimiento	• Mantención de la plataforma RETC actualizada • Mantención de registro en que conste la realización de la declaración.

8.1.8. D.S. N° 148/2004 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos” del Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.8 D.S. N° 148/2004 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos” del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Sustancias y residuos peligrosos.
Norma	D.S. N° 148/2004 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos” del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos producto de las actividades realizadas en las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Residuos industriales peligrosos: Se utilizará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la cual contará con la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando



	las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del permiso para sectores de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Registros de transporte de residuos peligrosos, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de disposición final de residuos peligrosos en sitios autorizados
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

8.1.9. D.S N°43/2015 Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.9 D.S. N°43/2015 Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N°43/2015 Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de herramientas y materiales.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas en la fase de construcción, operación y cierre. Se contará con una bodega que tendrá un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes. La bodega común donde se almacenen estas sustancias peligrosas contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores. Ver detalles en el capítulo 7.2.5 Anexo 04 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas con su respectiva señalética, hojas de seguridad y plan de emergencias en caso de fugas. - Registro de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. - Registros de Almacenamiento de las sustancias peligrosas en bodega correspondiente cumpliendo la normativa vigente. - Declaración de seguimiento de sustancias peligrosas en forma electrónica en el Sistema de Declaración de Almacenamiento de Sustancias.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros en virtud de esta normativa.

8.1.10. D.S. N° 160/2009 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.



Tabla 8.1.10 D.S. N° 160/2009 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N° 160/2009 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Estanque de almacenamiento de combustible.
Forma de cumplimiento	Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de estos combustibles que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas. El proyecto considera el almacenamiento de 1000 L de combustible para los grupos electrógenos de emergencia durante las fases de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredita su cumplimiento	El depósito de almacenamiento de combustible contará con lo exigido por el D.S. N° 160/2008 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora la factura o guía de despacho de abastecimiento de estanque de almacenamiento de combustible desde proveedores autorizados. Registro fotográfico de sistema antiderrames de estanque de almacenamiento de combustibles.

8.1.11. D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012 “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuente que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997”.

Tabla 8.1.11 D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012 “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuente que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997”.	
Componente/materia:	Ruido.
Norma	D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012 “Establece norma de emisión de ruidos generados por



	fuelle que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Operación proyecto.
Forma de cumplimiento	Las mediciones de ruido fueron realizadas utilizando la metodología de medición de ruido de fondo estipulada en el D.S. N° 38/11 del MMA “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de La Revisión del Decreto N° 146/97 del MINSEGPRES” y la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA” (SEA, 2019). La totalidad de los receptores cumple con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, en todas las fases del proyecto. No se implementarán medidas de control de ruido. Ver detalles Anexo 10 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de maquinarias y vehículos a utilizar, con características similares a las contempladas en la declaración.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la copia de los informes presentado y aprobados en la SMA mediante la plataforma SNIFA. Registro de los controles se realizará manteniendo los límites de trabajo al área declarada en este proyecto.

8.1.12. D.S. N°43/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686 de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Tabla 8.1.12 D.S. N°43/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686 de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Ruido.
Norma	D.S. N°43/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686 de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Operación proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto se ajustará a los límites máximos de emisión lumínica establecidos en la norma. En el proyecto se instalarán luminarias que cumplan con los porcentajes de flujo luminoso nominal máximos permitidos por la norma.



Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Certificado proveedor de luminaria que indique las emisiones de la luminaria a instalar. ▪ Registro de inspecciones del estado de luminaria. Declaración de RETC.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán para la autoridad competente los registros y certificados que indican que la luminaria utilizada cumple con los requerimientos de la normativa. • Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación.

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

8.2.1. Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural y arqueológico.
Norma	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales. Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Movimiento de tierra y excavaciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena y construcción de la planta.
Forma de cumplimiento	Según los resultados de la línea de base arqueológica (Anexo 07 de la DIA y Anexo 14 de la Adenda de la DIA) se indica que, en el área de levantamiento de información, correspondiente a un proyecto Fotovoltaico, en el cual se identificaron 32 hallazgos de carácter patrimonial que se encuentran protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. 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 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular mantendrá durante la fase de construcción del Proyecto un monitoreo paleontológico semanal.



Forma de control y seguimiento	• Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), un informe de reporte de monitoreos de manera semestral. Además, el titular enviará un Informe final de Rescate Paleontológico. • Frente a cualquier eventualidad, el Titular del Proyecto que, en caso de relevarse hallazgos patrimoniales durante la ejecución de trabajos de construcción, estos deben reportarse a la autoridad competente en virtud del artículo 26 de la ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
--------------------------------	--

8.2.2. Resolución Exenta N° 133/2005 “Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera” del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.2.2 Resolución Exenta N° 133/2005 “Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera” del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Recursos naturales.
Norma	Resolución Exenta N° 133/2005 “Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera” del Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Las maderas de embalajes de los equipos que provengan de terceros países deberán contar con la certificación exigida en la Resolución N° 133/05 del SAG destinado a la prevención del ingreso potencial de plagas al país. También se aplicará la Resolución exenta N° 2.859/2007 del SAG, que modifica la norma mínima para el tratamiento de fumigación con Bromuro de Metilo para embalaje de madera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los documentos que certifiquen las condiciones de los embalajes utilizados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro interno conteniendo información de la obtención de los embalajes utilizados en el proyecto.

8.2.3. Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.

Tabla 8.2.3 Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.	
Componente/materia:	Fauna



Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996. Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena. Planta fotovoltaica.
Forma de cumplimiento	Se capacitará e inducirá al personal de trabajo sobre la prohibición de pescar, cazar y coleccionar especies de la fauna silvestre durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo, para evitar la depredación de algunas especies como los roedores nativos y aves, y la transmisión de enfermedades hacia la fauna nativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro las sesiones de capacitación e inducción a los empleados de las prohibiciones con respecto a las especies de fauna silvestre al inicio de obras y cada vez que se incorpore un nuevo empleado asignado a estas obras, indicando fecha y nómina de empleados.
Forma de control y seguimiento	Registro de las sesiones de capacitación e inducción a trabajadores.

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 para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Canalizaciones de conexión a subestación elevadora, módulos fotovoltaicos, caminos interiores. Ver detalles en el Anexo 07 de la DIA, Anexo 14 de la Adenda de la DIA y Anexo 01 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver detalles en el capítulo 10.2.1 del presente ICE.
Pronunciamiento del órgano competente	Consejo de Monumentos Nacionales mediante Ordinario N° 4914-21 de fecha 04 de noviembre de 2021, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos entregados por el titular al



	Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
--	---

9.1.2. 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.

Tabla 9.2 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	El Proyecto empleará el uso de una fosa séptica para el tratamiento de aguas servidas, la que estará ubicada en la instalación de faenas. Las aguas tratadas serán llevadas mediante drenes para su infiltración y los lodos serán retirados por una empresa autorizada y trasladados hacia un relleno sanitario autorizado. Ver detalles en Anexos 01 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 1561 de fecha 25 de octubre de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.3. 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.

Tabla 9.1.3 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 aplica	El proyecto considera disponer de un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos industriales no peligrosos. Ver detalles en Anexo 01 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver detalles en capítulo 10.2.2 del presente ICE.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 1561 de fecha 25 de octubre de 2021, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.4 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	El proyecto considera la habilitación de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Ver detalles en Anexo 01 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 1561 de fecha 25 de octubre de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.5 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Instalación de faena. Operación: Instalaciones definitivas. Cierre: Instalaciones temporales. Ver detalles Anexo 20 de la DIA, Anexo 05 de la Adenda de la DIA, Anexo 01 Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver detalles en capítulo 10.2.3 del presente ICE.
Pronunciamiento del órgano competente	SAG mediante Ordinario N° 314 de fecha 22 de octubre de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. SEREMI de Vivienda y Urbanismo mediante Ordinario N° 1099 de fecha 12 de octubre de 2021, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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. Contratación de mano de obra local.

Tabla 10.1.1 Contratación de mano de obra local.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Titular del Proyecto se compromete a contratar mano de obra comunal, previa evaluación o diagnóstico de salud que certifique competente para trabajos en este tipo de Proyecto. Descripción: El Titular del Proyecto se compromete a la contratación de un 20% de la mano de obra no especializada del Proyecto con domicilio en la comuna de Sierra Gorda. Se tomará contacto con el personal de la Oficina Municipal de Intermediación e Inserción Laboral (OMIL). Justificación: El Titular del Proyecto se compromete a la contratación de mano de obra no especializada con domicilio en la comuna de Sierra Gorda.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El compromiso se implementará en las instalaciones del Proyecto. Forma: Se dará prioridad a la mano de obra de la comuna de Sierra Gorda, teniendo en consideración las condiciones específicas que necesitan los trabajadores para trabajar en este tipo de proyectos. Oportunidad: El compromiso se implementará al momento de inicio de cada fase del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un informe a la SMA, donde se detalle el cumplimiento del compromiso. Esto será mediante documentos que acrediten la gestión entre el titular y la OMIL, contrato de trabajadores y certificados de residencia. El Informe será enviado a la SMA en un plazo no mayor a un año de realizada la construcción.
Forma de control y seguimiento	Informe SMA.

10.1.2. Emisión de informes para registro y control de abastecimiento de agua potable.

Tabla 10.1.2 Emisión de informes para registro y control de abastecimiento de agua potable.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Llevar control y registro de los puntos de abastecimiento para obras de construcción, y otras actividades en las fases de operación y cierre que requieran este recurso. Descripción: Se realizarán controles y registros de la procedencia del abastecimiento de agua potable e industrial, con la documentación pertinente, y la generación de informes. Justificación: Contar con el verificador que dé cuenta del punto de extracción y abastecimiento de agua potable.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El compromiso se implementará en las propias instalaciones de planta fotovoltaica. Forma: Mediante informes. Primeramente, al inicio de la fase de construcción y posteriormente un informe semestral. Oportunidad: Los informes se generarán a partir del requerimiento de agua potable o industrial, según sea el caso de la actividad u obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Mediante la documentación que permite la extracción de agua de terceros que abastecerán las distintas actividades y obras. -A partir de la documentación, se generará un informe.
Forma de control y seguimiento	Informe DGA y SMA.

10.1.3. Reposición de insumos y deterioros de equipos a bomberos.

Tabla 10.1.3 Reposición de insumos y deterioros de equipos a Bomberos.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reponer los insumos utilizados en atender emergencias generadas por el Proyecto y responsabilizarse por la reposición de los daños o deterioros que pudiesen sufrir los equipos de bomberos en el mismo contexto. Descripción: En caso de que bomberos deba atender una emergencia generada por el Proyecto, el titular procederá a la reposición. Justificación: El compromiso voluntario alcanzará su objetivo una vez que se hayan cuantificado por parte de bomberos los gastos asociados a la emergencia y estos sean repuestos por el titular del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El compromiso se implementará en la ciudad o poblado correspondiente a la compañía o compañías de bomberos que atiendan la emergencia.



	Forma: Entrega de insumos y/o aporte económico proporcional a los gastos y daños generados en la atención de la emergencia generada por el Proyecto. Oportunidad: El compromiso se ejecutará dentro de un plazo máximo de 14 días posteriores a la cuantificación por parte de bomberos de los costos y/o reposiciones necesarias luego de la atención de la emergencia generada por el Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Carta certificada por la o las compañías de bomberos correspondientes en las que se señale la conformidad por parte de dichas unidades respecto a la reposición material o monetaria de los gastos y daños generados en el contexto de atención de la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Envío a la SMA del indicador de cumplimiento en un plazo máximo de 15 días contados desde que el titular obtenga la carta certificada por bomberos.

10.1.4. Visitas guiadas y capacitaciones a colegios de la provincia.

Tabla 10.1.4 Visitas guiadas y capacitaciones a colegios de la provincia.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar visitas y capacitaciones a colegios de la provincia de Antofagasta, siendo como prioridad colegios en la comuna de Sierra Gorda. Descripción: En base a los lineamientos regionales, se realizará una visita guiada al Parque Fotovoltaico La Sierra II. La justificación de la visita es poder capacitar a los estudiantes en ERNC. Adicionalmente, se considera de manera previa a la visita guiada una capacitación sobre Energías Renovables. Justificación: El objetivo se alcanzará por medio de la participación de los colegios de la provincia en las visitas efectuadas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El compromiso se implementará en las instalaciones del Proyecto. Forma: Capacitación de una jornada a colegios de la provincia o comuna en la cual se introducirá en la materia de ERNC además de la situación actual en el país sobre el recurso energético. Posteriormente, se realizará una visita guiada de un día al Parque Fotovoltaico, que será ejecutada por profesionales costeados por el titular y un profesor del centro de interés. Oportunidad: La visita se realizará durante la etapa de operación del Proyecto, el Titular, informará al gobierno regional y a la Municipalidad de la posibilidad de poder efectuar la visita. El Gobierno regional o la Municipalidad seleccionará un colegio de la provincia o comuna, mientras que el titular será responsable de la capacitación y la visita al Proyecto. El plazo para realizar la capacitación es de dos años desde la entrada en operación.



Indicador que acredite su cumplimiento	Se informará a la SMA los detalles de los trabajos realizados en la visita guiada.
Forma de control y seguimiento	Informe SMA.

10.1.5. Rehabilitación de fauna silvestre.

Tabla 10.1.5 Rehabilitación de fauna silvestre producto de accidentes.	
Impacto asociado	Fauna silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Rehabilitar fauna afectada producto de las partes, obras y acciones del Proyecto. Descripción: El titular mediante una ONG certificada, costeará la rehabilitación de la fauna afectada. Justificación: En caso de que se genere una emergencia producto de alguna de las partes, obras y acciones del proyecto que afecte a la fauna silvestre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El compromiso se implementará en las instalaciones del Proyecto. Forma: Activación del protocolo de emergencia. Oportunidad: Se realizará la implementación solo en caso de emergencia que afecte a la fauna silvestre.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde a un informe que será dirigido a la SMA y al SAG, donde se indique las medidas que se tomaron en la emergencia, las medidas de comunicación efectuadas con la ONG y el seguimiento de la rehabilitación de la fauna afectada. Adicionalmente, contará con una declaración de la ONG donde certifique que el titular se responsabilizó de los costos asociados.
Forma de control y seguimiento	Informe SMA.

10.2. Condiciones o exigencias

10.2.1 Consejo de Monumentos Nacionales en oficio ordinario N° 4914-21 de fecha de 04 de noviembre de 2021 indica lo siguiente respecto al PAS 132:

“Se aclara que el cercado de sitios arqueológicos debe ser perimetral, mientras que el cercado de rasgos lineales debe ser de tipo corchete.”



Al respecto, este Servicio acoge dicha condición y, por tanto, el titular deberá cercar los sitios definidos en la totalidad de su perímetro. El titular, además, deberá instalar un cercado tipo corchete para aquellos rasgos lineales definidos.

10.2.2 SEREMI de Salud en Oficio Ordinario N° 1561 de fecha de 25 de octubre de 2021 indica lo siguiente respecto al PAS 140:

“01 bodega para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables para la fase de construcción, operación y cierre condicionado a que el retiro de estos residuos se realice al menos 3 veces a la semana y que el piso sea de radier”.

Al respecto, este Servicio acoge dicha condición y, por tanto, el titular deberá realizar el retiro de los residuos domiciliarios al menos 3 veces por semana y el piso de la bodega de almacenamiento temporal deberá ser del tipo “radier”.

10.2.3 SEREMI de Vivienda y Urbanismo en Oficio Ordinario N° 1099 de fecha de 12 de octubre de 2021 indica lo siguiente respecto al PAS 160:

“(…) deberá acreditar la constitución de servidumbre o acto administrativo que ampare la apertura y futura existencia del camino de acceso al proyecto, ante la tramitación de autorización del art 55 de la LGUC para el proyecto en evaluación.”

Al respecto, este Servicio acoge dicha condición y, por tanto, el titular deberá contar previo a las obras, con la constitución de servidumbre o acto administrativo que ampare la apertura y futura existencia del camino de acceso al proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “**Proyecto Fotovoltaico La Sierra II**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/05/2021 y en el diario La Tercera con fecha 03/05/2021. La difusión radial se efectuó por medio de Radio El Loa 101.1 FM entre los días 04/05/2021 y 10/05/2021 según consta en el certificado s/n de fecha 10/05/2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 17/05/2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda **aprobar** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Proyecto Fotovoltaico La Sierra II**” 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 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 2 “Antecedentes generales del proyecto” - Tabla 4.4. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



	Ver capítulo 7.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Ver capítulo 8.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Ver capítulo 10.

FMC/TBC/MDF

Ramón Guajardo Perines
Director Regional
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta

