

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

“PROYECTO FOTOVOLTAICO AMANECER”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	El Cóndor Solar SpA
Rut	76.966.021-6
Domicilio	Rosario Norte 555, Oficina 1601, Las Condes
Teléfono	22424 5770
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Emilio Pellegrini Munita
Rut representante legal	13.037.103-5
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Rosario Norte 555, Oficina 1601, Las Condes
Teléfono representante legal	22424 5770
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 consistirá en la construcción y operación de un parque fotovoltaico con una potencia instalada de 9 MW, la cual será evacuada a través de una línea de transmisión eléctrica de media tensión de una longitud de 1,59 km, que se conectará con la red de distribución existente de la compañía CGE Distribución en las coordenadas 473.335 E 7.467.673 N, Datum WGS84, Huso 19 S.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	30 años
Mano de obra	Requerirá un máximo de 100 personas en la fase de construcción, 14 personas en la fase de operación y de 28 personas en la fase de cierre.
Monto de inversión	US\$ 12.000.000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos	El hito que dará inicio al proyecto será las actividades de despeje del terreno.



de la caducidad de la RCA.			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	El Cóndor Solar SpA	17/03/2020
Resolución de admisibilidad	0066/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/03/2020
Carta de visación del texto para radiodifusión	0059/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/03/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0104/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/03/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0102/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/03/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0103/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/03/2020



No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación aviso radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	17/04/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0098/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	06/05/2020
Resolución prorroga plazo presentación de adendas en procedimientos de evaluación de impacto ambiental	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección Ejecutiva	26/06/2020
Resolución prorroga plazo presentación de adendas en procedimientos de evaluación de impacto ambiental	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección Ejecutiva	28/07/2020
Adenda	NA	El Cóndor Solar SpA	28/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0338/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	29/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0215/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	02/11/2020
Resolución de ampliación de plazo	0269/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	02/11/2020
Adenda complementaria	NA	El Cóndor Solar SpA	26/11/2020



Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0434/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	26/11/2020
--	-----------	--	------------

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

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

Corporación Nacional Forestal, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta
 Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional de Turismo, Región de Antofagasta
 Gobierno Regional, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SEREMI de Energía, Región Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
 SEREMI de Obras Públicas, 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 de Desarrollo Social, Región de Antofagasta
 SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 Consejo de Monumentos Nacionales
 Superintendencia de Servicios Sanitarios

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
138	SEREMI de Desarrollo Social	01/04/2020
435	Dirección Regional de Vialidad	02/04/2020
166	Dirección Regional DGA	03/04/2020
190	Dirección Regional SAG	14/04/2020
2240	Dirección Regional SERNAGEOMIN	14/04/2020
258	SEREMI de Obras Públicas	14/04/2020
494	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	14/04/2020
054	SEREMI de Minería	14/04/2020



0141	SEREMI de Medio Ambiente	14/04/2020
083	SEREMI de Agricultura	15/04/2020
058	SEREMI de Energía	15/04/2020
091/2020	Servicio Nacional de Turismo	15/04/2020
166/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	16/04/2020
000991/2020	Gobierno Regional	17/04/2020
472	SEREMI de Salud	21/04/2020
OFICIO N°214 / PROCESO N°13972408	Dirección Regional DOH	22/04/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1469	Dirección Regional de Vialidad	02/10/2020
1292	SEREMI de Salud	12/10/2020
405	Dirección Regional SAG	13/10/2020
404	Dirección Regional DGA	13/10/2020
0109	SEREMI de Energía	13/10/2020
804	SEREMI de Obras Públicas	14/10/2020
1118	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	14/10/2020
5860	Dirección Regional SERNAGEOMIN	14/10/2020
426	SEREMI de Medio Ambiente	14/10/2020
145	SEREMI de Minería	19/10/2020
2438	Gobierno Regional	19/10/2020
379/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	22/10/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
7333	Dirección Regional SERNAGEOMIN	11/12/2020
0556	SEREMI de Medio Ambiente	14/12/2020
174	SEREMI de Minería	17/12/2020
453/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	17/12/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
121 ACC 2541124	Dirección Regional SEC	24/03/2020
12600/73/SEA	Gobernación Marítima	03/04/2020
207	Superintendencia de Servicios Sanitarios	07/04/2020
38-EA /2020	Corporación Nacional Forestal	13/04/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 207	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/04/2020
105	Oficina Regional CONADI	21/04/2020

3.5. Organismos de la administración del Estado con competencia ambiental que no se pronunciaron durante la evaluación

Los siguientes organismos de la administración del Estado con competencia ambiental, no se pronunciaron durante el proceso de evaluación:



- SEREMI de Bienes Nacionales
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- Consejo de Monumentos Nacionales

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2438	Gobierno Regional	19/10/2020
Fundamento		
Se pronunció conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
166/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	16/04/2020
Fundamento		
Se pronunció señalando lo siguiente:		
<i>“De acuerdo a lo informado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Sierra Gorda mediante memorándum N° 059/2020, se informa que de acuerdo a las coordenadas presentadas, el área del proyecto se emplaza tanto en un área rural de la Comuna de Sierra Gorda, es decir, fuera de los límites urbanos definidos por los Instrumentos de Planificación Territorial del sector y su regulación, por consiguiente cuando sea necesario construir edificaciones, subdividir y/o urbanizar en estos territorio, se aplicarán las disposiciones establecidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, tramitación que deberá realizarse en esta Dirección de Obras Municipales, previo Informe Favorable de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola respectivo.”</i>		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2438	Gobierno Regional	19/10/2020
Fundamento		
Se pronunció conforme.		

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
162/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	16/04/2020



Fundamento
Se pronunció señalando lo siguiente: <i>“Si bien el titular hace referencia al Plan de Desarrollo Comunal de Sierra Gorda 2011-2016, se solicita analizar nuevamente este apartado, incorporando las Áreas de Desarrollo Estratégico, establecidas en la “Actualización del Plan de Desarrollo Comunal” 2020-2027, aprobado mediante Decreto Exento N° 135 de fecha 17 de enero de 2020, dando énfasis a aquellas áreas de índole social, a fin de establecer beneficios que favorezcan a los habitantes de la comuna de Sierra Gorda.”</i> Al respecto, la observación anterior fue incorporada en el Icsara N° 0098/2020 de fecha 06/05/2020, sin embargo, la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda no se pronunció, durante el resto del proceso de evaluación, sobre la respuesta entregada por el titular en el Anexo N° 8 de la Adenda de la DIA.

3.6.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 31/2020 del Comité Técnico, de fecha 05/05/2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>-En cuanto al compromiso ambiental N° 4, referido a visitas y capacitaciones a colegios, incorporando introducción a la Energía Azul, Concentración Solar, Hidrógeno y Fotovoltaica, se solicita al titular aumentar la frecuencia de estas, considerando a lo menos 01 jornada de visita anualmente durante todo el período de operación; considerando también todas aquellas nuevas energías renovables no convencionales que surjan en el avance tecnológico durante la vida útil del proyecto.</i> <i>-Debido a la nula existencia de agua natural en la comuna se solicita considerar la implementación de un sistema fotovoltaico en las escuelas de la Comuna, que contemple dentro de sus operaciones unitarias la condensación del agua del aire y enseñe a la población esta nueva fuente solar-hídrica, dicho sistema deben ser implementados a lo largo de la etapa de construcción o los primeros años de operación.</i>	Ordinario N° 379/2020 de Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda de fecha 22/10/2020
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>-Según lo especificado en el anexo 8, numeral 7.- “Gestión Ambiental” y en relación a los altos índices de MP10 y MP2,5 con características de latencia presente en la comuna, esta entidad edilicia considera que todos los caminos del proyecto, incluyendo aquellos que enfrentan un bien nacional de uso público sean pavimentados, a fin de reducir la polución en una comuna altamente contaminada.</i>	Ordinario N° 379/2020 de Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda de fecha 22/10/2020



3.7.2. Con relación a la Adenda complementaria

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>...se insiste en que el titular reconsidere las observaciones planteadas para el compromiso ambiental N°4, referido a visitas y capacitaciones a colegios, incorporando introducción a la Energía Azul, Concentración Solar, Hidrógeno y Fotovoltaica; como también aquella en relación a la implementación de un sistema fotovoltaico en las escuelas de la Comuna.</i>	Ordinario N° 453/2020 de Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda de fecha 17/12/2020
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>...no se da respuesta a las observaciones planteadas en oficio N°379/2020 referida principalmente a la pavimentación de todos los caminos del proyecto (incluidos bienes nacionales de uso público) y solo se hace referencia a la frecuencia de la humectación de estos. Cabe señalar que como municipio a cargo de la administración de la Comuna, es prioritario asegurar una gestión ambiental eficiente, bajo la premisa de los altos índices de MP10 con características de latencia de acuerdo a las mediciones de las estaciones de monitoreo presentes en la comuna.</i>	Ordinario N° 453/2020 de Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda de fecha 17/12/2020

4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																			
División político-administrativa	El proyecto se localizará en la comuna de Sierra Gorda, Provincia y Región de Antofagasta, a un costado de la ruta 25, camino a Minera Centinela y aproximadamente a unos 5,5 km desde la desviación por ruta 25.																		
Justificación de la localización	La ubicación está definida por su exposición a la radiación solar, de fácil acceso y con conectividad eléctrica de fácil acceso.																		
Superficie	Las obras se emplazarán en una superficie aproximada de 25,9 ha. Para mayor detalle, ver tabla N° 3 de la DIA.																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N° 1. Coordenadas de referencia del parque fotovoltaico <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS 84)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte(m)</th></tr><tr><td>1</td><td>471.819</td><td>7.468.179</td></tr><tr><td>2</td><td>471.874</td><td>7.468.388</td></tr><tr><td>3</td><td>472.805</td><td>7.468.235</td></tr><tr><td>4</td><td>472.805</td><td>7.4680016</td></tr></table> Para mayor detalle de las coordenadas de localización de las instalaciones, ver tabla N° 1 de la Adenda de la DIA.		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Este (m)	Norte(m)	1	471.819	7.468.179	2	471.874	7.468.388	3	472.805	7.468.235	4	472.805	7.4680016
Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)																		
	Este (m)	Norte(m)																	
1	471.819	7.468.179																	
2	471.874	7.468.388																	
3	472.805	7.468.235																	
4	472.805	7.4680016																	



Caminos o vías de acceso	El proyecto tendrá dos accesos, el primero por el camino a Minera Centinela, aproximadamente a 5,5 km desde la desviación por ruta 25 y el segundo acceso será por la por ruta la 25 (desde la desviación en ruta 5, en el 47,7 km). Para mayor detalle, ver numeral 2.1 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	Figuras N° 1 y 2 de la DIA e ilustraciones N° 1 y 2 de la Adenda de la DIA.

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2 Partes, obras y acciones del proyecto				
Nombre	Descripción	Carácter	Fase	
Instalación de faenas	Contendrá las instalaciones necesarias para el desarrollo de la fase de construcción y estará destinada al almacenamiento de insumos, materiales, oficinas, estacionamientos de vehículos y maquinarias, y equipos. Para las oficinas se utilizarán 4 contenedores modulares de 20 y 40 pies aproximadamente, con servicios incluidos tales como: extintores, mobiliario, electricidad, entre otros. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 de la DIA. Por otra parte, se habilitará un sector de para el lavado de los camiones mixer. Será una excavación para contener el agua del lavado y estará revestida de una lámina de HDPE; las aguas del lavado llegarán por gravedad a una piscina de decantación igualmente revestida por una capa de HDPE con capacidad de 8,2 m³. Al respecto, el agua de la piscina será evaporada por radiación solar y el material decantado en la piscina será trasladado momentáneamente a la bodega de residuos sólidos no peligrosos para ser finalmente trasladado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.	Temporal	Construcción	
Planta fotovoltaica.	El proyecto estará conformado por 28.980 paneles o módulos fotovoltaicos de 460 Wp cada uno, los cuales en su conjunto tendrán una potencia máxima de generación de 9 MW de energía eléctrica. Por otra parte, el parque contará con cajas de conexión, conectores, estructuras de seguimiento, cuadros de corriente continua, inversores eléctricos, 3 estaciones inversoras de media tensión, transformadores y cableado interno. Para mayor detalle, ver numerales 1.6.2.1, 1.6.2.2.1 y 1.6.2.2.2 de la DIA.	Permanente	Operación	
Línea de transmisión	La línea de transmisión eléctrica de media tensión (23 kV) consistirá en 24 postes de hormigón y una longitud	Permanente	Operación	



eléctrica	aproximada de 1,59 km y se conectará con la red de distribución existente de la compañía CGE Distribución en las coordenadas 473.335 E 7.467.673 N, Datum WGS84, Huso 19 S. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.2.2.3 de la DIA.		
Camino de acceso e internos	Se habilitará un camino de acceso de 224 m de longitud desde la ruta “Camino Centinela, con un ancho de 8 metros y un camino que conectará con la ruta 25 de 4,5 km de longitud y un ancho de 8 metros. Además, se construirán caminos internos entre las distintas celdas de generación y tendrán un ancho mínimo de 8 metros en toda su extensión de aproximadamente 3,9 km. Para mayor detalle, ver numerales 1.6.2.12 y 1.6.2.13 de la DIA.	Permanente	Operación
Cercas perimetrales	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. Además, será necesario realizar cierres perimetrales adicionales para las zonas de almacenamiento de instalación de faenas. Para todo el proyecto, se estima la instalación de cerco por 2.570 metros lineales de perímetro del área de proyecto.	Permanente	Operación
Áreas de servicios	Corresponderán a una serie de obras e instalaciones cuyo objetivo será abastecer de los requerimientos básicos al personal que trabaje durante la fase de operación, consistente en estacionamientos, bodegas, sala de control, estanque de agua potable, etc. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.2 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4. 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 instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Segundo semestre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas de conexión.

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	Primer semestre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Verificación de los módulos.
4.3.3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de Línea de Media Tensión
Fecha estimada de término	Primer semestre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Desarme de instalación de faenas.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	100
Operación	14
Cierre	28

4.5. Fase de construcción

La fase de construcción tendrá una duración aproximada de 6 meses.

4.5.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	Primero se realizará la nivelación y compactación del suelo y luego se construirán y habilitarán las instalaciones como oficinas, servicios higiénicos, patios de residuos, estanque de agua, etc. Para mayor detalle, ver numerales 1.7.1.3 y 1.7.1.4 de la DIA.
Habilitación de caminos	Se habilitará un camino de acceso de 224 m de longitud desde la ruta “Camino Centinela, con un ancho de 8 metros y un camino que conectará con la ruta 25 de 4,5 km de longitud y un ancho de 8 metros. Por otro lado, se proyecta la construcción de 3,8 kilómetros de caminos interiores de un ancho mínimo de 8 metros.
Construcción de línea de media tensión	La construcción de la línea comenzará con el replanteo topográfico, posteriormente, 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.
Construcción obras civiles y puesta en marcha	Se instalará el cerco perimetral, el montaje mecánico de estructuras, montaje eléctrico, instalación de los módulos fotovoltaicos, interconexiones, etc. Una vez terminado el montaje de equipos, el tendido del cableado y conexiones de todo el equipamiento del parque fotovoltaico, se deberán realizar una serie de pruebas, que aseguren que



	los equipos instalados, cumplen con las especificaciones de diseño, así como con los requerimientos de seguridad, previo a la interconexión de la planta fotovoltaica a la red de distribución en media. Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.6 de la DIA.
--	---

Para mayor detalle, ver numeral 1.7 de la DIA

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial será abastecida mediante proveedores autorizados, para el control de emisiones de material particulado en los caminos.
Suministro eléctrico	La energía eléctrica será suministrada mediante 3 grupos electrógenos.
Combustible	Se requerirán combustible para la maquinaria a utilizar durante toda la fase de construcción, el cual será abastecido por terceros autorizados, en un lugar especial habilitado para ello.
Materiales e insumos	Corresponderán a los paneles solares, pilotes, hormigón, fierro, aceite pintura, cables, etc., que serán provistos por terceros autorizados.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 2.3 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	
Descripción	
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.	

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
Material particulado y gases	Las emisiones de MP10 y MP2,5 en la fase de construcción del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP10 y MP2,5, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, generándose un total de 3,5 t/año de MP10 en la fase de construcción. Para mayor detalle, ver Anexo N° 17 de la Adenda de la DIA.



	Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 y MP2,5 en la localidad de Sierra Gorda, que se encuentra a una distancia de 6 km aproximadamente, se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el numeral 5.1 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 12 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual y diario nulos de MP10 en la localidad de Sierra Gorda. Para el control de las emisiones del presente proyecto, se implementará lo siguiente: a) Aplicación de supresor de polvo tipo bischofita u otro similar a los caminos no pavimentados. b) Humectación de las zonas de trabajo y caminos no pavimentados (con una frecuencia de 2 veces al día). Para mayor detalle de las medidas, ver literal c) del numeral 5.1 de la Adenda de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda complementaria de la DIA.
--	--

4.5.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 44 m³. Para su tratamiento, se utilizarán baños químicos, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

4.5.4.3. Ruido

Tabla 4.5.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos,
No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver Anexo N° 10 de la DIA.	

4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos domésticos.	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 384 t. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores cerrados para ser retirados por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de 49,8 m ³ , correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sectores de acopio temporal para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 946,4 m ³ ; y serán dispuestos temporalmente en contenedores metálicos al interior de la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

4.6. Fase de operación

La fase de operación tendrá una duración de 30 años.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Actividades y obras	Posterior a las pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación de la planta para la generación de energía. Las principales actividades, serán las mantenciones preventivas y correctivas. Para mayor detalle, ver numeral 1.8 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial será abastecida mediante proveedores autorizados, para el control de emisiones de material particulado en los caminos.
Combustible	Será abastecido por terceros autorizados, en un lugar especial habilitado para ello.
Materiales e insumos	Corresponderán a hipoclorito de sodio y de calcio, bisulfato de sodio,



módulos fotovoltaicos que serán provistos por terceros autorizados.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 2.3 de la Adenda de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción

El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre

Descripción

Material particulado y gases

Las emisiones de MP10 y MP2,5 en la fase de operación del proyecto, se generarán principalmente por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria.

Para cuantificar las emisiones de MP10 y MP2,5, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, generándose un total de 0,1 t/año de MP10. Para mayor detalle, ver Anexo N° 17 de la Adenda de la DIA.

Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 y MP2,5 en la localidad de Sierra Gorda, que se encuentra a una distancia de 6 km aproximadamente, se utilizó el modelo CALPUFF y el modelo meteorológico WRF. Estos resultados se adjuntan en el numeral 5.1 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 12 de la Adenda de la DIA, que corresponderá a un aporte anual y diario nulos de MP10 en la localidad de Sierra Gorda.

Para el control de las emisiones del presente proyecto, se implementará lo siguiente:

a) Aplicación de supresor de polvo tipo bischofita u otro similar a los caminos no pavimentados.

b) Humectación de las zonas de trabajo y caminos no pavimentados.

Para mayor detalle de las medidas, ver literal c) del numeral 5.1 de la Adenda de la DIA.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen aproximado de 1.680 m ³ /año. Para su tratamiento, se habilitará una planta de tratamiento de aguas servidas. Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.3. Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido al funcionamiento de maquinaria y equipos. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver Anexo N° 10 de la DIA.

4.6.5. Residuos sólidos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación aproximada de 33,6 t/año, que serán dispuestos temporalmente en contenedores cerrados para ser dispuestos finalmente en lugares autorizados.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de 0,23 m ³ /año, que serán dispuestos temporalmente en contenedores para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 662 t/año (de los cuales 600 t/año corresponderán a módulos fotovoltaicos y el resto corresponderá a baterías, aceites, grasas, etc.) y que serán dispuestos temporalmente en bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.



Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

4.7. Fase de cierre

La fase de cierre tendrá una duración aproximada de 2 meses.

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura		Consistirá en el desarme de las distintas partes, las cuales podrán ser destinadas a reciclaje. Los paneles solares, una vez concluida la vida útil serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje
Restauración		Se dejará el terreno en las condiciones similares a las iniciales, para lo cual se utilizará maquinaria especializada como motoniveladora u otras que se requiriesen.
Prevención de futuras emisiones		Se estima en todo este proceso una intervención menor, utilizando una menor cantidad de equipos y personal, por lo que no se estima que haya afectación del aire, suelo o aguas durante el proceso de desmantelamiento de la planta.
Mantenimiento, conservación y supervisión		No será necesario establecer actividad alguna de mantenimiento, conservación y supervisión.

Por otra parte, en esta fase no se generarán nuevos o mayores emisiones atmosféricas, ni mayores cantidades de residuos líquidos y sólidos respecto a la fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.

Para mayor detalle de esta fase, ver numeral 1.9 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	
Riesgo para la salud de la población	El proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental	
Pérdida de suelo.	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el



	componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental	
Afectación de acuífero y/o aguas superficiales.	La implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental.
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	
Aumento de material particulado	Los aportes anual y diario de MP10 del proyecto serán nulos a la localidad de Sierra Gorda en todas sus fases, por lo que el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la localidad de Sierra Gorda. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1. Flora y vegetación	
Impacto ambiental	
Alteración de flora y vegetación	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y vegetación, por lo que no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Para mayor detalle, ver Anexo N° 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	
Alteración de fauna	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de fauna por lo que no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados. Para mayor detalle, ver Anexo N° 5 de la DIA, numeral 5.2 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 13 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.2. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Obstrucción al paisaje	La implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental ya que no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona. Para mayor detalle, ver Anexos N° 6 y N° 9 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.3. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	
Alteración de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 4 recursos de valor patrimonial, para los cuales se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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. Para mayor detalle, ver Anexo N° 7 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de fase de construcción.



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

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	No aplica
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se localizará aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:

a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los aportes anual y diario de MP10 del proyecto serán nulos a la localidad de Sierra Gorda en todas sus fases, por lo que el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la localidad de Sierra Gorda. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, por su magnitud y emplazamiento, no generará emisiones que presenten riesgos para la salud de la población.
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.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción y operación del proyecto. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, de acuerdo los niveles estimados de ruido, no se generará riesgo para la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Residuos líquidos: para mayor detalle, ver numerales 4.5.4.2 y 4.6.4.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Emisiones a la atmósfera: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en Sierra Gorda. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el manejo de sus efluentes líquidos y emisiones, no generará riesgos para la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	Para mayor detalle, ver numerales 4.5.5 y 4.6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.



naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.
--	--

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y fauna.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Por lo tanto, el proyecto no generará pérdida o degradación de suelo por erosión, impermeabilización, compactación o contaminación.
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.	En el área del proyecto no existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados y no tiene capacidad de sostener flora y/o fauna. Por lo tanto, no se generarán impactos significativos sobre este componente ambiental. Para mayor detalle, ver Anexos N° 4 y N° 5 de la DIA y numeral 5.2 de la Adenda de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Agua: no se generarán impactos sobre este componente ambiental. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Aire: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual de la calidad del aire en Sierra Gorda.
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	En base a los antecedentes presentados en el numeral 5.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación, se concluye que no se generarán efectos adversos significativos que puedan afectar la biota del sector.



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.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción y operación del proyecto. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto no emitirá ni generará en ninguna de sus fases, productos, efluentes, emisiones ni residuos contaminantes que puedan afectar de manera adversa y significativa la cantidad y calidad de los 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 contemplará intervenir este tipo de recursos, por lo que no se generarán impactos sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra o incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o	El proyecto no introducirá al territorio nacional, alguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.



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	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no existen grupos humanos.
Reasentamiento de comunidades humanas	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no existen grupos humanos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda. Al respecto, no existirá intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA y numeral 5.3 de la Adenda de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o aumento de los tiempos de desplazamiento. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA y numeral 5.3 de la Adenda de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	No se alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA y numeral 5.3 de la Adenda de la DIA.
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.	No se dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA y numeral 5.3 de la Adenda de la DIA.
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.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda donde no hay grupos humanos y no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA y numeral 5.3 de la Adenda de la DIA.

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

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



Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no existe población protegida.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no existen recursos y áreas protegidas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no existe población, recursos y áreas protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no hay presencia próxima de población, recursos y áreas protegidas.

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda y no se obstruirá o alterará una zona con valor paisajístico.
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 área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda. Al respecto, no se obstruirá o alterará una zona con valor paisajístico. Para mayor detalle, ver Anexos N° 6 y N° 9 de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No se alterarán atributos de una zona con valor paisajístico. Para mayor detalle, ver Anexos N° 6 y N° 9 de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 6 km de la localidad de Sierra Gorda. Al respecto, no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico. Para mayor detalle, ver Anexos N° 6 y N° 9 de la DIA.

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área de influencia del proyecto se localiza aproximadamente a 10 km de la localidad de Sierra Gorda y no existe presencia de sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 4 recursos de valor patrimonial, para los cuales se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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.
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	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 4 recursos de valor patrimonial, para los cuales se presentan todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo señalado en la tabla 9.1 del presente ICE.



cultural, incluido el patrimonio cultural indígena;	Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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. Para mayor detalle, ver Anexo N° 7 de la DIA.
c) La afectación a 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.	No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humanos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Los principales procedimientos de contingencia y emergencia serán los siguientes:

7.1. Sismos

Tabla 7.1. 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	-Previo al inicio de cada fase del proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. -Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un plan de evacuación de emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del titular. -En cada una de las fases del proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos. -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. -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, etc.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de instalación de faena según la fase que se esté ejecutando.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. -Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. -Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. -No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. -Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. -Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. -El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. -Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.

7.2. Incendio

Tabla 7.2. 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 realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. -Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de



	sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. -Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. -Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). -En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. -Los materiales inflamables utilizados en la operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones.
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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 6 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Se activará la alarma de incendio. -Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. -Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. -Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. -Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. -Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la Superintendencia de Medio Ambiente a través de su página web. Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Una vez concluidas las acciones post-emergencia, se entregará un informe a la Superintendencia de Medio Ambiente,



	indicando lo siguiente: -Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). -Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna). -Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos
--	---

Para mayor detalle del plan de contingencias y emergencias, ver Anexo N° 6 de la Adenda de la DIA y numeral 2.6 de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1. Norma de ordenamiento territorial

Tabla 8.1. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	Plan Regulador Comunal de Sierra Gorda.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ubica fuera del Plan Regulador Comunal en un área rural.
Indicador que acredita su cumplimiento	Al respecto, al proyecto no le aplica ninguna restricción por algún Instrumento de Planificación Territorial. Por lo tanto, no le aplica el pronunciamiento contenido en el artículo N° 161 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Al proyecto no le aplica el pronunciamiento contenido en el artículo N° 161 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.

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

8.2.1 Normas relacionadas con las emisiones atmosféricas

Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire



Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas; Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Regula el transporte de escombros u otro material que pudiera producir polvo; Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece norma de misión aplicables a vehículos motorizados medianos; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de MP10 y MP2,5 se generarán principalmente por las actividades de construcción y operación, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de motores de vehículos, maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en los numerales 4.5.4.1 y 4.6.4.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Se mantendrá toda la documentación de vehículos y maquinarias a utilizar, tales como revisión técnica y mantenciones al día. -Registro fotográfico con la tolva o sección de carga tapada con lonas. -Certificados que se emiten de la plataforma RETC, una vez realizada la declaración anual de las emisiones de los grupos electrógenos.
Forma de control y seguimiento	-Registro de salida de camiones con carga indicando fecha, volumen, chofer y patente. -Registro fotográfico con la tolva o sección de carga tapada con lonas. - Revisión técnica y mantenciones al día de vehículos y maquinaria. -Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica

Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97, MINSEGPRES.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los niveles de ruido asociados a las faenas de construcción y operación, maquinaria y equipos que serán utilizadas.
Forma de cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.



Forma de control y seguimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
--------------------------------	--

8.2.3. Residuos líquidos

Tabla 8.2.3. Residuos líquidos	
Materia:	Residuos líquidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción y cierre se utilizarán baños químicos. Para la fase de operación, se utilizará una la planta de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Estarán a disposición de la autoridad las resoluciones de los permisos ambientales sectoriales de la construcción y funcionamiento de las instalaciones para el tratamiento de las aguas servidas. -Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. -Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. -Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del proyecto, -Se mantendrán copias de las autorizaciones sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos.

8.2.4. Residuos sólidos

Tabla 8.2.4. Residuos sólidos	
Materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes; Decreto Supremo N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Reglamento sobre el Manejo de Lodos generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas; Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para su manejo, se contemplarán las medidas detalladas en los numerales 4.5.5 y 4.6.5 del presente ICE. Por otra parte, se cargarán los reportes asociados a las emisiones y residuos a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Obtención de los PAS 140 y 142. -Declaración de emisión de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	-Obtención de los PAS 140 y 142. -Declaración de emisión de residuos peligrosos.

8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica

Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.	
Materia:	Contaminación lumínica
Norma	Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de 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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	La instalación de luminarias cumplirá con las disposiciones que establece este cuerpo legal.
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 los registros de las inspecciones y certificado del proveedor de luminaria en faena. -Copia de la Declaración de RETC en plataforma electrónica

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

8.3.1. Patrimonio histórico y cultural

Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural.	
Componente	Patrimonio cultural
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas,



	Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se paralizarán las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este último organismo, disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de encontrar hallazgos o sitios arqueológicos, mantener un registro de aviso a la autoridad competente según lo señalado en los artículos mencionados.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de aviso a autoridades, en caso de verificarse nuevos hallazgos.

8.3.2. Fauna

Tabla 8.3.2. Fauna	
Componente	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 /1996 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. Sustituye texto de la ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; Decreto Supremo N° 5, modificado por Decreto Supremo N° 53 del Ministerio de Agricultura. Aprueba reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
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 de las sesiones de capacitación e inducción a trabajadores.
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



33

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149399120>

El proyecto requerirá contar con los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales mixtos:

Tabla 9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, del artículo 132 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las medidas que se implementarán a los hallazgos arqueológicos. Para mayor detalle, ver Anexo N° 15 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el OF.ORD. D.R. N° 0365/2020 de fecha 16/10/2020 del Servicio de Evaluación de la Región de Antofagasta, se solicitó el pronunciamento sectorial al Consejo de Monumentos Nacionales, respecto al otorgamiento del permiso ambiental sectorial regulado en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud de los antecedentes aportados por el titular en la DIA. Al respecto, transcurrieron más de 10 días sin recibir dicho pronunciamento, por lo cual dicho permiso ambiental sectorial debe tenerse por otorgado favorablemente por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, de conformidad con lo prescrito en el artículo 58 del Decreto Supremo N° 40/2013, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y lo prescrito en el artículo 18 inciso cuarto de la Ley N° 19.300. Cabe señalar que el Consejo de Monumentos Nacionales no se pronunció durante todo el proceso de evaluación.

Tabla 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, del artículo 138 del reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para habilitar la planta de tratamiento de aguas servidas en la fase de operación. Para mayor detalle, ver numeral 4.1 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 5.2 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1292 de fecha 12 de octubre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



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, del artículo 140 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 4.2 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 5.3 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1292 de fecha 12 de octubre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 4.3 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 5.4 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 1292 de fecha 12 de octubre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla 9.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las construcciones temporales y permanentes. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 5.5 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección Regional del SAG de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 405 de fecha 13 de octubre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso



10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El proyecto contará con los siguientes compromisos voluntarios:

Tabla 10.1. Visitas guiadas a colegios de la provincia.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Realizar visitas y capacitaciones a colegios de la provincia de Antofagasta, siendo como prioridad colegios en la comuna de Sierra Gorda. La justificación de la visita es poder capacitar a los estudiantes en E.R.N.C. Adicionalmente, se considera de manera previa a la visita guiada una capacitación sobre energías renovables.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área del parque fotovoltaico. -Forma: capacitación de una jornada a colegios de la provincia o comuna en la cual se introducirá en la materia de E.R.N.C. (energía azul, concentración solar, hidrógeno y fotovoltaica), 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 de implementación: la visita se realizará durante la fase 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 Superintendencia del Medio Ambiente, los detalles de los trabajos realizados en la visita guiada.
Forma de control y seguimiento	Se entregará un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente del cumplimiento del compromiso.

Tabla 10.2. Reposición a bomberos	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	Reponer los insumos utilizados por los bomberos durante una emergencia al interior del parque.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área de emplazamiento del parque fotovoltaico. -Forma: mediante una declaración de Bomberos, se indicarán los antecedentes de la emergencia y de los insumos utilizados para contenerla y que producto de esta fueron deteriorados. Mediante esta declaración el titular realizará el aporte de los insumos.



	-Oportunidad de implementación: un plazo máximo de dos semanas desde la emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente del cumplimiento del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Se entregará un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente del cumplimiento del compromiso.

Tabla 10.3. Contratación de mano de obra local	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Contratar el 20% de mano de obra local durante el peak de construcción del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: Sierra Gorda. -Forma: se realizará la contratación del 20% de mano de obra local. -Oportunidad: será realizado mediante la solicitud de trabajadores a la Municipalidad y la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) realizará la gestión correspondiente, siendo la encargada de entregar los perfiles profesionales al titular.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente del cumplimiento del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Se entregará un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente del cumplimiento del compromiso.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Proyecto Fotovoltaico Amanecer” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de abril de 2020 y en un diario de circulación nacional en la misma fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Radio El Loa” en los días 2 y 3 de abril de 2020 y entre los días 6 y 8 de abril de 2020, según consta en el certificado de fecha 9 de abril de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de abril de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, a partir de sus informes técnicos, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental, debido a que el proyecto:

a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.



b) Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta del Servicio de Evaluación Ambiental, 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 4.3. “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 el Capítulo 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 8.1.1. Norma de ordenamiento territorial. -Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza -Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. -Tabla 8.2.3. Residuos líquidos. -Tabla 8.2.4. Residuos sólidos. -Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica. -Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural -Tabla 8.3.2. Fauna
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 10 de este documento.

NMM/EFE

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

