

Califica Ambientalmente el proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**”

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 2 de diciembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 4 de febrero de 2021, del proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**”, presentado por Enel Green Power Chile S.A., con fecha 18 de septiembre de 2020, y, admitida con fecha 22 de septiembre de 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los Órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**”.

3°. Acta de evaluación N°05/2021 de sesión 01/2021 del Comité Técnico, de fecha 27 de enero de 2021.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**” de fecha 2 de marzo de 2021.

5°. El acuerdo N°21/2021 de la sesión ordinaria N° 08/2021 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 10 de marzo 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de razón; la Resolución Exenta RA N°119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional de Antofagasta y el Decreto N°18 de fecha 12 de enero de 2021 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:



CONSIDERANDO:

1°. Que, Enel Green Power Chile S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Enel Green Power Chile S.A.
Rut	76.412.562-2
Domicilio	Avenida Santa Rosa 76 Piso 13, Santiago
Teléfono	+56 2 2630833
Nombre representante legal	James Lee Stancampiano
Rut representante legal	24.158.936-6
Domicilio representante legal	Avenida Santa Rosa 76 Piso 13, Santiago
Teléfono representante legal	+56 2 2630833
Correo electrónico Titular o representante legal	carolina.urtubia@enel.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 2 de marzo de 2021, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante SEA) ha recomendado aprobar 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, considerando el cumplimiento de las exigencias establecidas en capítulo 10 del ICE; 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; el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 10 de marzo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 2 de marzo de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Construir y operar una planta fotovoltaica con una capacidad de 404 MW, una línea de transmisión eléctrica (LTE) de 220 kV y una subestación eléctrica elevadora (SE/E) de 33 kV/220 kV.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Según artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA):</p> <p><i>b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.</i></p> <p><i>b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).</i></p> <p>El Proyecto considera la construcción y operación de LTE El Arriero – Centinela, con una tensión nominal de 1x220 kV.</p> <p><i>b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relaciona a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.</i></p> <p>El Proyecto considera la construcción y operación de la SE/E El Arriero de 33 kV/220 kV.</p> <p><i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</i></p> <p>El Proyecto considera la construcción y operación de una planta fotovoltaica que generará una potencia de 404 MW.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de 32 años y 4 meses, considerando 22 meses para la fase de construcción, 30 años para la fase de operación y 6 meses para la fase de cierre.		
Monto de inversión	USD 400 millones.		
Mano de obra	Fase	Máxima	
	Construcción	903	
	Operación	26	
	Cierre	300	
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	Construcción y habilitación de la Instalación de Faena (IF) del proyecto para la fase de construcción.		
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	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la comuna de Sierra Gorda, provincia de Antofagasta, Región de Antofagasta aproximadamente a 58 km al sur de Calama.
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica principalmente debido al gran potencial solar y disponibilidad del recurso que existe en el Desierto de Atacama, lo cual posibilita la generación de energía renovable no convencional (ERNOC)
Superficie	La superficie total de intervención del Proyecto es de 706,15 ha.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En el Anexo 1 de la Adenda de la DIA se adjunta plano con coordenadas de cada obra, temporal y permanente.
Caminos o vías de acceso	El acceso al área de emplazamiento del Proyecto se realizará desde Calama por la Ruta 23, virando al Sur por la Ruta B-255, e ingresando aproximadamente a la altura del km 33 de la ruta B-255. En la Tabla 1-1 de la Adenda de la DIA, se presentan las coordenadas del camino de acceso al Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información	En el Anexo 1 de la Adenda de la DIA, se adjuntan los planos en PDF y en archivos en KMZ de las instalaciones del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Nombre	Descripción
Demarcación, despeje y nivelación del área de emplazamiento y caminos.	Se realizarán las labores de demarcación, limpieza, excavación, relleno, nivelación y habilitación del terreno para la construcción de caminos y de las futuras obras.
Habilitación de la Instalación de Faena (IF).	La IF corresponde a una obra de carácter temporal (22 meses), por cuanto su habilitación requiere de contenedores o estructuras prefabricadas, las cuales serán utilizadas como centro de operación del personal contratista a cargo de la ejecución de las obras. Luego de la preparación del terreno, se comenzará con el montaje de la IF y su equipamiento, canalización de redes de agua, electricidad, comunicaciones y alumbrado, abarcando lo necesario para cumplir con lo dispuesto normativamente con relación a higiene y seguridad. Al interior de la IF se realizará el manejo de los insumos requeridos y de los residuos generados por el Proyecto.
Construcción Planta Fotovoltaica.	<p>La construcción de la Planta Fotovoltaica considera las siguientes actividades:</p> <p>a. Obras civiles Construcción de cercado perimetral, circulaciones perimetrales, levantamiento topográfico, excavación de cableado de vigilancia y conductores dorsales, excavación cableado, preparación de fundación de cabinas y terminaciones.</p> <p>b. Instalación módulos y estructuras Posicionamiento topográfico de los tornillos de anclaje (fundaciones), instalación de tornillos de anclaje, armado de estructuras de soporte e instalación y conexión de paneles fotovoltaicos. Durante toda la fase de construcción de la Planta Fotovoltaica, previo al montaje de cada módulo, los equipos fotovoltaicos nuevos podrán ser acopiados temporalmente, en áreas libres de obras, al interior del área del proyecto. El manual de los paneles solares se adjunta en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA.</p> <p>c. Obras eléctricas Instalación de módulos y aterrizaje estructuras, instalación de paneles AC, instalación de inversores e interconexión a paneles en paralelo, cableado, instalación de tableros de medio voltaje, instalación de transformadores, conexiones eléctricas, revisión de la planta y pruebas de aislación, conexión de la red y finalización de trabajos, instalación de iluminación perimetral e instalación del sistema de seguridad (detección de intrusos).</p> <p>d. Conexión a la red Excavación e instalación de ductos de medio voltaje, instalación de cables de medio voltaje, ejecución de conexiones de medio voltaje y terminaciones, equipamiento de cabinas y conexión de medio voltaje de salida de servicio para la red.</p>
Construcción de S/E.	<p>Tras la habilitación del terreno se construirá la SE/E El Arriero, para lo cual se consideran las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre perimetral de la SE/E. • Instalación de la malla de puesta a tierra soterrada. • Trazado y construcción de los canales de comunicación entre la caseta de control y equipos a instalar en el patio de alta tensión de la SE/E. • Construcción de fundaciones de estructuras metálicas. • Instalación de equipos eléctricos, transformadores de poder y equipos de protección y control. • Distribución de capa de gravilla uniforme en toda el área de la SE/E. • Montaje y conexión de equipos eléctricos a los sistemas de protección y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>seguridad de la caseta de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de operación de correcto funcionamiento, instalación de sistemas de monitoreo y vigilancia de seguridad, instalación de sistema de detección humo y montaje de equipamiento manual para la extinción de incendios. 														
Construcción LTE.	<p>a. Fundaciones de estructuras de LTE. Para la construcción de las distintas estructuras, una vez realizado el movimiento de tierra para aquellos sectores en donde se requiera de excavación o relleno, se realizarán las cimentaciones menores (fundaciones). Las fundaciones de las estructuras serán de hormigón armado y serán independientes por cada pata de la estructura. El material removido se utilizará para el relleno de la excavación posterior a la construcción de la fundación (ver Figura 8-1 de la DIA). En el material no apto para relleno se utilizará como sustituto un relleno de grava u otro relleno similar. El total de material a excavar se estima en 1.700 m³, cuyo saldo posterior a ser utilizado como material de relleno será esparcido de manera permanente y ordenada alrededor de la estructura.</p> <p>b. Montaje de estructuras de LTE. El montaje de la estructura será realizado principalmente mediante el armado de la torre pieza a pieza sobre las fundaciones o eventualmente, armando la torre en el suelo y luego levantándola con una grúa y colocándola sobre las fundaciones. Se dispondrá para maniobras de maquinaria una superficie de 30 m x 30 m en torno a cada estructura de la LTE.</p> <p>c. Empalme del tendido eléctrico. Una vez terminado el montaje de las estructuras y sus componentes, se realizará el empalme de la LTE entre la SE/E El Arriero y la S/E Centinela.</p>														
Verificación y puesta en marcha inicial.	<p>Las acciones que se ejecutarán para la verificación y puesta en marcha inicial serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de parámetros y puesta en marcha de los seguidores. • Prueba final de puesta en servicio de los seguidores, inversores, transformadores y celdas. • Prueba de conexión a la red de distribución. 														
Desmovilización de instalaciones de apoyo.	<p>Una vez que todas las obras se encuentren habilitadas, se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales de la obra, es decir, la instalación de faena y los frentes de trabajo. Una vez desarmadas y retiradas dichas obras transitorias, el Titular restaurará las condiciones originales del terreno, lo cual implica la remoción de construcciones temporales y la reposición del suelo removido.</p>														
Recursos naturales renovables	<p>El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.</p>														
Emisiones efluentes y	<p>a) Emisiones atmosféricas: Las principales fuentes de emisiones atmosféricas en la fase de construcción corresponderán a las actividades de: excavaciones, escarpe, tránsito vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de equipos y maquinarias, entre otros. A continuación, se presenta la totalidad de las emisiones para los diferentes contaminantes generados en la fase de construcción. Para más detalles ver Anexo 3.1 de la DIA.</p> <table border="1" data-bbox="500 1903 1430 2045"> <thead> <tr> <th>Fase/Contaminante (t/año)</th> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción</td> <td>357,63</td> <td>907,43</td> <td>29,82</td> <td>9,84</td> <td>114,54</td> <td>1,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1-14 de la Adenda de la DIA</p> <p>En la Adenda de la DIA se describen las medidas de control, las que se resumen a continuación: - Se implementará y mantendrá durante todas las fases del Proyecto, un registro con el detalle de la aplicación de bischofita. Éste indicará la fecha de aplicación, el área de aplicación, nombre y firma del encargado de la actividad.</p>	Fase/Contaminante (t/año)	MP2,5	MP10	CO	HC	NO _x	SO _x	Construcción	357,63	907,43	29,82	9,84	114,54	1,4
Fase/Contaminante (t/año)	MP2,5	MP10	CO	HC	NO _x	SO _x									
Construcción	357,63	907,43	29,82	9,84	114,54	1,4									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

- Se aplicará supresor de polvo tipo bischofita, como carpeta en el tramo del camino que va desde la ruta B-255 hasta la SE/E El arriero (tramos 4 y 6) al inicio de la etapa de construcción, evaluándose su estado cada 6 meses, y en el tramo 10 el finalizar la fase de construcción. Estos tramos serán mantenidos durante la fase de operación, en caso de que los daños ocasionados a la carpeta así lo ameriten. Respecto al tramo 3, se aclara que en este no se implementará supresor de polvo, ya que actualmente se encuentra pavimentado.
- Todo el transporte de materiales se efectuará en camiones que mantendrá su carga tapada con lonas.
- Se restringirá a 30 km/h la velocidad de circulación de los camiones por los caminos no pavimentados al interior del área del Proyecto.
- Todos los vehículos para utilizar en el Proyecto cumplirán con las normas de emisión establecidas en la normativa vigente.
- Aplicación de supresor de polvo tipo bischofita, como carpeta en el tramo del camino que va desde la ruta B-255 hasta la SE/E El arriero, al inicio de la etapa de construcción. Posteriormente, durante el desarrollo de la construcción se consideran evaluaciones semestrales (con especialistas del área) del estado de la carpeta, en caso de que este indique daño, se volverá a aplicar.
- En la Tabla 1-15 de la Adenda de la DIA se detallan las Medidas de control material particulado, sus indicadores de cumplimiento y medio de verificación.
- En el Anexo 5 de la Adenda de la DIA se adjunta el plano de las medidas de control en los caminos no pavimentados del Proyecto.

b) Ruido:

Es importante señalar que el receptor más cercano al proyecto se ubica a 36 km, correspondiente a la localidad de Sierra Gorda. No obstante ello, en el Anexo 2.2 de la DIA se presentó un estudio acústico que muestra que no se superará las normas de inmisión sonora que dicta la normativa vigente.

c) Efluentes líquidos:

Tipo residuo	Cantidad	Manejo	Disposición temporal	Disposición final
Aguas servidas	135,45 m ³ /mes	El manejo de estos lodos será realizado por una empresa especializada, y que contará con todas las autorizaciones para las labores que realiza.	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes
Riles	El Proyecto no generará efluentes, dado que el agua industrial será utilizada para la construcción de las obras y lavado de los cables de la LTE, paneles fotovoltaicos y canoas de camiones mixer, lo cual no permitirá su recuperación.			

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

a) Residuos sólidos no peligrosos:

Tipo residuo	Características	Cantidad	Manejo	Lugar almacenamiento temporal	Disposición final
Residuos domiciliarios	Restos de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.	27.090 kg/mes	Contenedores plásticos con tapa que permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores	Bodega de residuos domiciliarios.	Retirados y trasladados 3 veces por semana por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Regional, para ser depositados en un sitio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

					autorizado
Residuos industriales no peligrosos	Escombros y residuos de hormigón, madera (carrete de cables y embalajes), cables, piezas metálicas, chatarra, embalajes y restos de metales y elementos en desuso derivados del lavado de paneles solares	2858 kg/mes	1º: ofertados al medio para poder ser reutilizados 2º: trasladados mensualmente hacia sitios de disposición definitivos autorizados	Zona de acopio y bodega de Residuos no peligrosos	Trasladados mensualmente a sitios de disposición definitivos autorizados
Residuos líquidos del lavado de canoas de camiones mixer y ruedas	Lodos	32,5 kg/día	El manejo de estos lodos será realizado por una empresa especializada, y que contará con todas las autorizaciones para las labores que realiza.	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes

Los residuos serán manejados a través del uso de contenedores plásticos con tapa que permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. Estos estarán ubicados en la bodega de residuos domiciliarios.

Se mantendrá el registro en obra con el detalle de las actividades de retiro y disposición final de los residuos. Asimismo, el retiro y traslado para todos los tipos de residuos será realizado por una empresa autorizada sanitariamente para dicho fin.

Asimismo, en el Apéndice 4 del Anexo 6 de la presente Adenda, se incorpora el procedimiento de manejo de residuos.

b) Residuos peligrosos

Tipo residuo	Características	Cantidad	Manejo	Lugar almacenamiento temporal	Disposición final
Residuos peligrosos	Material contaminado con HC (paños y EPP, trapos guaiques)	294 kg/mes	Serán debidamente identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL	Bodega RESPEL	Trasladados cada 6 meses a sitios de disposición definitivos autorizados
	Material contaminado con HC (paños y EPP, trapos guaiques)	294 kg/mes			

c) Sustancias peligrosas

En la Tabla 1-7 de la Adenda de la DIA se declaran las sustancias peligrosas a utilizar en el Proyecto. Las hojas de datos de seguridad de acuerdo a NCh 2245:2015 se presentan en el Apéndice 2 del Anexo 6 de la Adenda de la DIA.

Respecto a las características estructurales de la bodega de almacenamiento de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	sustancias peligrosas; su superficie será de 30 m ² , y estará formada por una losa de hormigón H20 de 15 cm de espesor. La losa de hormigón deberá considerar la instalación de una malla de retracción Acma C188 y se instalará sobre una capa de polietileno y relleno estructural compactado de 20 cm. de espesor. Además, se realizará un cierre perimetral, tipo Acmafor y una puerta de acceso con doble hoja y candado. La capacidad máxima de la bodega será de 65 tambores de 200 litros.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.5 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Nombre	Descripción.
Generación de energía y transmisión	En paralelo a la puesta en marcha de la planta fotovoltaica, se verificarán las obras y sus conexiones. Una vez corroboradas, se dará inicio al funcionamiento de la SE/E elevadora, la cual procederá a elevar la tensión de 33 kV a 220 kV, para su posterior transmisión mediante la LTE, que conectará el Proyecto con la S/E Centinela (RCA N° 56/2019), y desde ahí la energía ingresará al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Monitoreo y vigilancia	La operación de la Planta Fotovoltaica considera actividades de monitoreo y vigilancia, las cuales podrán ser efectuadas tanto de manera remota como presencial. La vigilancia corresponde al sistema de control de personas no autorizadas y cámaras de televigilancia. El sistema de control a distancia de la operación de la planta fotovoltaica comprende actividades tales como el monitoreo de la operación de los paneles, los inversores y la SE/E. A diferencia del control presencial, el que corresponde a la presencia eventual de guardias en el área de la Planta Fotovoltaica, destinado a velar por la seguridad de las instalaciones.
Actividades de mantenimiento y conservación	Las actividades de mantenimiento que contempla el Proyecto corresponderán en términos generales a inspección visual periódica de las estructuras y componentes de esta, permitiendo identificar posibles fallas en los materiales, problemas de erosión de suelo en las bases de las estructuras y huellas de acceso, que pudiesen afectar la estabilidad de las estructuras y la continuidad de la operación de la planta fotovoltaica o el servicio de la LTE/SE. Específicamente, el Proyecto considera las siguientes actividades de mantenimiento: • Mantenimiento Extraordinario Corresponde a actividades de mantenimientos de mayor envergadura y considera el reemplazo de piezas cercanas al término de su vida útil, las mantenencias generadas por eventos no previstos como daño y/o robo. • Mantenimiento Ordinario Corresponde a actividades básicas tales como la limpieza de los paneles, revisión del estado del cableado y elementos en general. En relación a la limpieza, se implementarán dos tipos de procedimientos de limpieza, uno manual mediante equipos adaptados, en lo cual mediante frotación y usando agua desmineralizada, se van limpiando los módulos fotovoltaicos. El otro método es mediante una máquina con un brazo mecánico, la cual mediante un rodillo y agua desmineralizada va realizando la limpieza de los módulos PV, en el Anexo 2 de la Adenda de la DIA se adjuntan los procedimientos actuales de las plantas en operación del titular. La frecuencia de limpieza, entre ambas metodologías, se proyecta para 6 veces en el año. La limpieza manual tiene un consumo de 2 litros por módulo PV, y la limpieza mecanizada considera 1 litro por módulo PV. La limpieza de los paneles se llevará a cabo con agua desmineralizada, la que al caer al suelo se evaporará, por lo que no generará residuos.
Productos generados	Se generará una potencia de inyección de energía de 404 MWac.
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la fase de operación del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

<p>Emisiones y Efluentes</p>	<p>a) Emisiones atmosféricas:</p> <p>Las principales fuentes de emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán a las actividades de: tránsito vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados, entre otros. Para más detalles ver Anexo 3.1 de la DIA.</p> <p>Estimación de la generación de emisiones atmosféricas en la fase de operación.</p> <table border="1" data-bbox="467 426 1409 575"> <thead> <tr> <th>Fase/Contaminante (t/año)</th> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>1,71</td> <td>16,94</td> <td>0,07</td> <td>0,02</td> <td>0,20</td> <td>0,00038</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1-14 de la Adenda de la DIA</p> <p>En la Adenda de la DIA se describen las medidas de control, las que se resumen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El transporte de materiales se efectuará en camiones que, mantendrán su sección de carga tapada con lonas para evitar dispersión de ella a la atmósfera. - Se restringirá a 30 km/h la velocidad de circulación de los camiones por los caminos no pavimentados al interior del área del Proyecto. - En la Tabla 1-15 de la Adenda de la DIA se detallan las Medidas de control material particulado, sus indicadores de cumplimiento y medio de verificación. <p>b) Ruido:</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto se generarán ruidos asociado principalmente al efecto corona de los cables (LTE). De acuerdo a los resultados de la evaluación de esta LTE expuestos en el Anexo 2.2 de la DIA que muestran que no se superará las normas de inmisión sonora que dicta la normativa vigente.</p> <p>c) Efluentes líquidos:</p> <table border="1" data-bbox="467 1280 1433 1609"> <thead> <tr> <th>Tipo residuo</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Forma de abatimiento/manejo</th> <th>Disposición temporal</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos líquidos domésticos</td> <td>Agua Servidas</td> <td>3,9 m³/día</td> <td>Manejadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes</td> <td>PTAS</td> <td>Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes</td> </tr> </tbody> </table> <p>d) Campos electromagnéticos</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto, la LTE generará campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuyen al alejarse de la línea. Por consiguiente, la LTE no se encuentra cercana a viviendas o asentamientos humanos. Adicionalmente, durante el período de operación se respetará la faja de servidumbre en la que no se podrán construir viviendas ni otro tipo de habitaciones. Por lo tanto, el proyecto respecto de sus emisiones electromagnéticas y sus efectos de radio-interferencia cumplen satisfactoriamente las normas de referencia (ver anexo 2.3 de la DIA).</p>	Fase/Contaminante (t/año)	MP2,5	MP10	CO	HC	NO _x	SO _x	Operación	1,71	16,94	0,07	0,02	0,20	0,00038	Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final	Residuos líquidos domésticos	Agua Servidas	3,9 m ³ /día	Manejadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes
Fase/Contaminante (t/año)	MP2,5	MP10	CO	HC	NO _x	SO _x																					
Operación	1,71	16,94	0,07	0,02	0,20	0,00038																					
Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final																						
Residuos líquidos domésticos	Agua Servidas	3,9 m ³ /día	Manejadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes																						
<p>Residuos sólidos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>a) Residuos sólidos no peligrosos</p> <table border="1" data-bbox="505 2083 1393 2175"> <thead> <tr> <th>Tipo residuo</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Forma de abatimiento/manejo</th> <th>Disposición temporal</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final																				
Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final																						



	Residuos domiciliarios	Restos de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.	780 kg/mes	Contenedores plásticos con tapa que permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores	Zona de residuos domésticos.	Retirados y trasladados 3 veces por semana por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Regional, para ser depositados en un sitio autorizado
	Residuos industriales no peligrosos	Escombros y residuos de hormigón, madera (carrete de cables y embalajes), cables, piezas metálicas, chatarra, embalajes y restos de metales y elementos en desuso derivados del lavado de paneles solares	8 kg/mes	Zona de acopio y bodega de Residuos no peligrosos	Zona de acopio y bodega de residuos no peligrosos	Trasladados cada tres meses directamente hacia sitios de disposición definitivos autorizados
	Lodo PTAS	Lodos	0,94 kg/día	El manejo de estos lodos será realizado por una empresa especializada, y que contará con todas las autorizaciones para las labores que realiza.	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes

b) Residuos Peligrosos:

Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
Residuos peligrosos	Aceites, lubricantes, pinturas y solventes	3 kg/mes	Contenedores plásticos con tapa que permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores	Zona de residuos domésticos.	Retirados y trasladados 3 veces por semana por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Regional, para ser depositados en un sitio autorizado
	Paneles fotovoltaicos en desuso	100 kg/mes			

c) Sustancias peligrosas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>En la Tabla 1-7 de la Adenda de la DIA se declaran las sustancias peligrosas a utilizar en el Proyecto. Las hojas de datos de seguridad de acuerdo a NCh 2245:2015 se presentan en el Apéndice 2 del Anexo 6 de la Adenda de la DIA.</p> <p>Respecto a las características estructurales de la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas; su superficie será de 30 m², y estará formada por una losa de hormigón H20 de 15 cm de espesor. La losa de hormigón deberá considerar la instalación de una malla de retracción Acma C188 y se instalará sobre una capa de polietileno y relleno estructural compactado de 20 cm. de espesor. Además, se realizará un cierre perimetral, tipo Acmafor y una puerta de acceso con doble hoja y candado. La capacidad máxima de la bodega será de 65 tambores de 200 litros.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Descripción de actividades de desmantelamiento y aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad	Se procederá a desenergizar las obras, tomándose todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de estas. Se retirarán los cables de transmisión y posterior a ello se desmontarán las estructuras, conductores, transformadores y todos aquellos elementos que constituyan las obras. Los que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en almacenes que disponga el titular del Proyecto y, en caso contrario, se dispondrán en un sitio autorizado para ello y considerados como residuos industriales no peligrosos.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquiera otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	Las estructuras serán retiradas y las fundaciones de éstas serán retiradas en su totalidad o de manera parcial (superficie visible), liberando el suelo para otros usos. Junto con esto se restaurarán las condiciones del terreno a una condición similar a la original mediante la descompactación de suelo.
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema incluido el aire, suelo y agua.
La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Por la naturaleza del Proyecto, no se considera implementar actividades de mantención ya que no se consideran obras remanentes, así como tampoco actividades de conservación y supervisión mientras se desarrollan las actividades de cierre.
Recursos naturales renovables	El proyecto no considera extraer, explotar o utilizar recursos naturales renovables en la fase de cierre.
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas:</p> <p>En la fase de cierre, las emisiones de material particulado y gases se generarán de manera similar a la fase de construcción del presente Proyecto, pues cuanto las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

medidas contempladas para su manejo serán las mismas que las aplicadas durante fase de construcción. No obstante, en términos cuantitativos, durante esta fase las emisiones a generar son menores respecto a la fase de construcción; por cuanto, no se prevé un aumento significativo en tales valores.

Resumen Emisiones atmosféricas

Fase/Contaminante (t/año)	MP2,5	MP10	CO	HC	NO _x	SO _x
Cierre	19,13	187,17	2,00	0,57	7,60	0,11

Fuente: Tabla 1-14 de la Adenda de la DIA

En la Adenda de la DIA se describen las medidas de control, las que se resumen a continuación:

- Se implementará y mantendrá durante todas las fases del Proyecto, un registro con el detalle de la aplicación de bischofita. Éste indicará la fecha de aplicación, el área de aplicación, nombre y firma del encargado de la actividad.
- Se aplicará supresor de polvo tipo bischofita, como carpeta en el tramo del camino que va desde la ruta B-255 hasta la SE/E El arriero (tramos 4 y 6) al inicio de la etapa de construcción, evaluándose su estado cada 6 meses, y en el tramo 10 el finalizar la fase de construcción. Estos tramos serán mantenidos durante la fase de operación, en caso de que los daños ocasionados a la carpeta así lo ameriten. Respecto al tramo 3, se aclara que en este no se implementará supresor de polvo, ya que actualmente se encuentra pavimentado.
- Todo el transporte de materiales se efectuará en camiones con carga tapada con lonas.
- Se restringirá a 30 km/h la velocidad de circulación de los camiones por los caminos no pavimentados al interior del área del Proyecto.
- Todos los vehículos para utilizar en el Proyecto cumplirán con las normas de emisión establecidas en la normativa vigente.
- Aplicación de supresor de polvo tipo bischofita, como carpeta en el tramo del camino que va desde la ruta B-255 hasta la SE/E El arriero, al inicio de la etapa de construcción. Posteriormente, durante el desarrollo de la construcción se consideran evaluaciones semestrales (con especialistas del área) del estado de la carpeta, en caso de que este indique daño, se volverá a aplicar.
- En la Tabla 1-15 de la Adenda de la DIA se detallan las Medidas de control material particulado, sus indicadores de cumplimiento y medio de verificación.
- En el Anexo 5 de la Adenda de la DIA se adjunta el plano de las medidas de control en los caminos no pavimentados del Proyecto

b) Efluentes líquidos:

Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
Residuos líquidos domésticos	Agua Servidas	20 m ³ /día	Manejadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes



Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	a) Residuos no peligrosos					
	Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Residuos domiciliarios	Restos de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.	9.000 kg/mes	Contenedores plásticos con tapa que permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores	Zona de acopio de residuos domiciliarios	Retirados y trasladados 3 veces por semana por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Regional, para ser depositados en un sitio autorizado
	Residuos industriales no peligrosos	Estructuras, cables, demolición	148 kg/mes	1º: ofertados al medio para poder ser reutilizados. 2º: trasladados mensualmente hacia sitios de disposición definitivos autorizados.	Zona de acopio y bodega de Residuos no peligrosos	Trasladados mensualmente a sitios de disposición definitivos autorizados
Lodo PTAS	Lodos	32,5 kg/día	El manejo de estos lodos será realizado por una empresa especializada, y que contará con todas las autorizaciones para las labores que realiza.	PTAS	Trasladadas por una empresa contratista que cumpla con las autorizaciones sanitarias correspondientes	
b) Residuos peligrosos						
	Tipo residuo	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Residuos peligrosos	Paneles fotovoltaicos en desuso	23.360.904 kg/mes	Serán debidamente identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL	Bodega de paneles fotovoltaicos en desuso	Trasladados cada 6 meses a sitios de disposición definitivos autorizados
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.					

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	Junio 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Marzo 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y restitución de los terrenos utilizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Declaración de entrada en operación por parte del Coordinador Eléctrico Nacional.
Fecha estimada de término	Marzo 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la LTE.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Abril 2053.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización del Proyecto.
Fecha estimada de término	Septiembre 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza, retiro de materiales y restitución del terreno utilizado.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11° de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	En cuanto a los receptores más cercanos al Proyecto, estos corresponden a la localidad de Sierra Gorda, ubicados aproximadamente a 36 km de distancia del Proyecto. Otros receptores referenciales identificados en las cercanías del proyecto corresponden a lugares de trabajo. Considerando los antecedentes expuestos; distancia a receptores, el tipo de contaminantes emitidos, el titular presentó una modelación mediante el modelo Calpuff de dispersión de contaminantes. De acuerdo a ello, se pudo determinar que las concentraciones basales de calidad de aire de MP ₁₀ y MP _{2.5} , no sufrirán aumento o disminución significativos, no generando riesgo para la población, ni tampoco superando los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades generadoras de emisiones descritas en numeral 4.2 del ICE.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto no significativo	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables.
Componente ambiental afectada	<u>Fauna</u> En relación al componente fauna silvestre (Anexo 2.6 de la DIA), en el área de influencia del proyecto se registraron tres especies: el reptil: <i>Liolaemus torresi</i> (Dragón de Torres-Mura), el ave: <i>Muscisaxicola macloviana</i> (Dormilona cara negra) y el micromamífero <i>Phyllotis</i> sp. (Ratón orejudo de Darwin). En las obras areales (paneles fotovoltaicos y subestación eléctrica elevadora) se identificaron las tres especies descritas (<i>L. torresi</i> , <i>M. macloviana</i> y <i>Phyllotis</i> sp.), mientras que en las obras lineales (línea de alta tensión) sólo se registró el avistamiento de <i>M. macloviana</i> y registros indirectos de micromamíferos. De las tres especies, <i>L. torresi</i> , está bajo categoría de conservación “Casi amenazada” y se considera como especie con singularidad amenazada y con densidades poblacionales reducidas. Como medida ambiental, se aplicará en aquella superficie correspondiente a las obras areales, con ambiente de matorral, que implique la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>alteración de hábitats el rescate y relocalización para lo cual se presentaron los antecedentes para el PAS 146. Asimismo, se realizará perturbación controlada entre el área de la LTE, asociada a los individuos <i>Liolaemus torresi</i> (Ver Anexo 3 de la Adenda complementaria).</p> <p>Cabe señalar que una parte del Proyecto considera solamente la intervención de áreas puntuales, acotadas a la ubicación de las torres, instalaciones de faena y a los caminos de acceso a las estructuras, por lo que no habrá una intervención significativa de los ambientes que pudiera habitar la fauna del sector.</p> <p>Adicionalmente se considera una capacitación al personal, que tiene como objetivo proteger las especies de fauna que habitan o transitan por las áreas de influencias del Proyecto.</p> <p>En el área del proyecto no se registró la presencia de aves nocturnas o con conductas de vuelo nocturno, tampoco se registró la presencia de rutas de vuelo mediante las metodologías de observación de aves.</p> <p>La baja riqueza, abundancia y densidad de aves registrada durante las campañas de terreno descritas en el Anexo 2.6 de la DIA descarta posibles efectos de la contaminación lumínica y de otro tipo de impactos como la colisión y/o electrocución con el tendido eléctrico de la LAT parte del proyecto.</p> <p><u>Flora y vegetación</u></p> <p>De acuerdo con la información presentada en el Anexo 2.5 de la DIA, la formación vegetal más abundante corresponde a zona de vegetación escasa que representa el 82,34% del AI, seguida de la formación de matorral con 197,97 ha (13,22%) y de pradera con 60,26 ha (4,02%).</p> <p>La riqueza florística en el AI da cuenta de la presencia de sólo 2 especies: <i>Adesmia atacamensis</i> y <i>Cistanthe salsoloides</i>. No estando ninguna de ellas clasificadas en alguna categoría de conservación.</p> <p>En cuanto a las singularidades ambientales, no se registró la presencia de formaciones vegetales o especies de flora consideradas singulares, esto, tanto en base a la información levantada en terreno como de acuerdo con las fuentes bibliográficas consultadas. En consecuencia, no existen en el AI singularidades ambientales susceptibles de ser afectadas por las obras y actividades del proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota no será intervenida, explotada o alterada.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Obras areales y lineales.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto no significativo	<p>No se prevé una alteración significativa del sistema de vida y costumbre de los grupos humanos del área de influencia en este sentido, así como tampoco dentro de la comuna en donde se llevarán a cabo las distintas actividades del proyecto ligadas al traslado de material constructivo. Por tanto, se considera que, en relación a la condición basal, sin proyecto, no permitirá percibir significativamente la intervención que realice el proyecto durante los 22 meses de construcción y 6 meses de cierre, fases que generan mayor desplazamiento de vehículos, por tanto, mayor uso de las rutas señaladas anteriormente.</p> <p>Por lo expuesto, no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, la conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ni tampoco se producirá alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamiento, servicio o</p>
--------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.

5.4. 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 no significativo	Cercanía a GHPPI y territorios con valor ambiental
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Según la caracterización de medio humano presentada en Anexo 2.12 de la DIA, no se identificaron GHPPI en el sector de emplazamiento del Proyecto. Por otro lado, en el ORD. N°181 de fecha 13 de octubre de 2020 de la CONADI, se indica que, en la zona emplazamiento del Proyecto, así como también, próximo a este, no se identifican Comunidades ni Asociaciones Indígenas. Asimismo, tampoco se observan asentamientos que devalen la presencia de población indígena en las cercanías. Finalmente, se señala que, el Proyecto no se emplazará en ADI. Las Áreas Silvestres Protegidas más cercanas al Proyecto son el “Santuario de la Naturaleza Valle de la Luna y parte de la Sierra de Orbate” y la Reserva Nacional Los Flamencos, las cuales se encuentran a una distancia de 62,5 km y 64 km, respectivamente (Ver Anexo 2.9 de la DIA).
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto no significativo	<u>No aplica</u> Según la caracterización presentada en Anexo 2.10 de la DIA, se determinó que el área de influencia se considera con bajo valor paisajístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre	Capítulo 6.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

este impacto específico	
-------------------------	--

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto no significativo	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<p>En relación a la componente arqueológica (Anexo 2.7 de la DIA), se detectaron un total de 37 hallazgos arqueológicos en el sector, de los cuales 32 corresponden a rasgos lineales de cronología indeterminada, y 6 de cronología histórica correspondientes a 3 hallazgos aislados, 1 estructura y 1 concentración de material cultural.</p> <p>Dado lo anterior, estos hallazgos han sido considerados en el diseño del Proyecto para evitar su afectación.</p> <p>Para los 32 rasgos lineales, se realizará un registro arqueológico sistemático, donde se utilizará la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc. Junto a lo anterior se realizará un levantamiento aerofotogramétrico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el seguimiento del registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada, este levantamiento incluirá imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo KMZ del trabajo realizado. En relación a los 3 hallazgos aislados y la concentración de material cultural, se presentan los antecedentes del PAS 132 de permiso arqueológico para la recolección superficial detallada de estos elementos patrimoniales. En lo que respecta a la estructura, se realizará un registro arquitectónico, el cual incluirá dibujos de la planta y elevaciones en detalle, junto a lo anterior los dibujos arquitectónicos posteriormente serán traspasados al formato DWG (Auto Cad) y se incluirá un registro fotográfico detallado. Se realizará un estudio historiográfico de todos los elementos patrimoniales registrados a partir de la revisión bibliográfica especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar: función, temporalidad, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.</p> <p>Se realizará un monitoreo arqueológico permanente (MAP) durante la ejecución de obras que implique movimiento de tierra superficiales y subsuperficiales. Adicionalmente se realizarán charlas de inducción de patrimonio cultural a los trabajadores de la obra, para reforzar las medidas de seguridad y cuidado arqueológico de todo el proyecto, especialmente durante la fase de construcción.</p> <p>En relación a la componente paleontológica (Anexo 2.8 de la DIA), el potencial fosilífero se clasifica bajo a nulo a excepción de los puntos E43 y E46, los cuales fueron considerados como áreas fosilíferas debido al hallazgo de clastos sedimentarios con invertebrados fósiles.</p> <p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico ó paleontológicos durante las actividades de construcción, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Obras areales y lineales.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores	Capítulo 6.6 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

detalles sobre este impacto específico	
--	--

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Tabla 6.1.1. 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	37 hallazgos arqueológicos registrados, los cuales se podrían ver afectados a causa de la generación el presente proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Sin condiciones.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 3758 de fecha 21 de octubre de 2020 del Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.2. 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	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las fases de construcción y operación, se contempla la habilitación de una PTAS tipo lodo activado aireación extendida.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°1750 de fecha 22 de diciembre de 2020 de la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.3. 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	Para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se contempla la habilitación un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos y otro para el almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°1750 de fecha 22 de diciembre de 2020 de la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Fase del proyecto a la cual corresponde	Para las fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción, operación y cierre se mantendrán 2 bodegas de almacenamiento temporal ubicadas en la instalación de faenas, en las cuales se almacenarán los paneles fotovoltaicos en desuso. Para la fase de operación se consideran 2 bodegas de almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos en las cuales se almacenarán los paneles en desuso y los Respel.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD. N°1750 de fecha 22 de diciembre de 2020 de la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.5. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras areales.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Condicionado a entregar las coordenadas geográficas de los registros de <i>Liolaemus torresi</i> declarados en tabla 4-2 Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD. N° 58 de fecha 22 de febrero de 2021 el Servicio Agrícola y Ganadero, se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de la Quebrada de Los Arrieros.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	La Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta mediante ORD. N° 75 de fecha 12 de febrero de 2021, se pronunció conforme.

Tabla 6.1.7. 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, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla construir edificaciones afectas este permiso fuera de los límites urbanos, contemplando obras de carácter temporal y permanente. La superficie total es de 156.167 m ² . Los requisitos que acreditan su cumplimiento se encuentran en el Anexo III.4 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°450 de fecha 30 de noviembre de 2020 de la Dirección Regional SAG, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria de la DIA. Mediante ORD. N°1288 de fecha 2 de diciembre de 2020 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria de la DIA.
---------------------------------------	---

7°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. Componente/materia: Aire	
Norma	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se velará por el cumplimiento de esta norma exigiendo por parte del Titular a los contratistas: el transporte de carga cubierto por lona, los registros de taller mecánico de maquinarias y equipos, registros de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de inspección ambiental de transporte de cargas cubiertos por lona. Registros de taller mecánico de mantención de maquinarias y equipos. Registro de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros y fichas de inspección correspondientes que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1. del ICE.

7.2. Componente/materia: Aire	
Norma	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones – Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Registro de las medidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ficha de inspección de obras o registro fotográfico que incluya transporte de cargas cubiertos por lona. Contar con la obra aseada sin desperdicio.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles para revisión de la autoridad fiscalizadora las fichas de inspección y registro fotográfico.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2. del ICE.

7.3. Componente/materia: Aire	
Norma	- Decreto Supremo N°4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. - Decreto Supremo N°54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. - Decreto Supremo N°55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	vehículos motorizados pesados.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a todos los vehículos involucrados en el Proyecto el Registros de revisiones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos utilizados por el Proyecto que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.3. del ICE.

7.4. Componente/materia: Aire	
Norma	Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales se efectuará mediante camiones cuya sección de carga estará tapada con lonas, de manera de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material transportado esté cubierto de manera correcta con lona.
Forma de control y seguimiento	Bitácora de transportes con carga.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4. del ICE.

7.5. Componente/materia: Aire	
Norma	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones de cada generador a través del sistema de declaración de ventanilla única de RETC y se entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC.
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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.5. del ICE.

7.6. Componente/materia: Emisión ruido	
Norma	Decreto Supremo N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá a cabalidad con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Junto con la elaboración de la línea de base, para determinar los niveles actuales de presión sonora, se realizó una simulación en función de las fuentes fijas emisoras que considera el Proyecto (Anexo 2.2 de la DIA). En este se puede confirmar que las mayores emisiones se generan en la fase de construcción, no obstante, no se supera en ningún punto sensible niveles superiores a los establecidos en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de maquinarias a utilizar, con características similares a las contempladas en la declaración. Registros de (i) modelación de ruido elaborada para DIA, (ii) monitoreos de ruido durante la construcción.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento y fiscalización de la RCA por la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.7. del ICE.

7.7. Componente/materia: Emisión lumínica	
Norma	Decreto Supremo N°43/12 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/98, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Aplicación de disposiciones generales, límites máximos permitidos, plazos de cumplimiento y metodología de medición y control. Uso de ampolletas de baja intensidad y luminarias alumbrando al suelo, la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión. Esta certificación debe ser realizada por laboratorios autorizados para tales efectos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con las certificaciones que cumplan con los requerimientos citados por la normativa.
Forma de control y seguimiento	Mantener los certificados que indiquen que la luminaria ocupada cumple con los requerimientos citados por la normativa. La certificación del cumplimiento de los límites de emisión se realizará previo a la instalación de luminarias. Esta certificación será realizada por laboratorios autorizados para tales efectos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.8. del ICE.

7.8. Componente/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°725/67 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. - Decreto Supremo N°236/1926 Ministerio de Higiene. Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	En todas las fases se manejarán las aguas servidas a ser generadas por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	el proyecto mediante baños químicos, baños y duchas y una planta de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de limpieza y mantención de los baños químicos y PTAS.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de limpieza y mantención de baños químicos y de la planta de tratamiento de aguas servidas en las dependencias del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.9. del ICE.

7.9. Componente/materia: Residuos sólidos peligrosos	
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - 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°725/67 del Ministerio de Salud. Código Sanitario. - 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	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>En la fase de construcción se generarán residuos domiciliarios y asimilables, industriales no peligrosos y peligrosos, los que serán almacenados en distintas zonas según su naturaleza.</p> <p>Los residuos serán debidamente identificados y clasificados. Finalmente, estos residuos serán transportados para su disposición final en lugares autorizados, conforme a lo establecido en la legislación vigente.</p> <p>Durante la fase de operación se generarán cantidades marginales de residuos (peligrosos y no peligrosos), debido a la baja cantidad de personal trabajando en terreno y la baja cantidad de residuos generados por el mantenimiento.</p> <p>Finalmente, la fase de cierre dispondrá sus residuos de igual manera que se realizará en la fase de construcción.</p> <p>Para dar cumplimiento legal el manejo considera que todos los residuos peligrosos que se generen en la fase de construcción, operación y cierre, Los Residuos Industriales Peligrosos serán dispuestos temporalmente en las bodegas de residuos peligrosos del proyecto, al interior de contenedores exclusivos, diferenciados de acuerdo con la peligrosidad de los residuos, los cuales se acumularán hasta que se alcance aproximadamente un 80% de la capacidad de la bodega o una vez transcurrido un periodo de tiempo de almacenamiento de seis meses.</p> <p>El retiro y transporte de los residuos será realizado por una empresa autorizada hasta un sitio de disposición final también autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>El proceso de transporte y retiro de residuos peligrosos contará con los registros correspondientes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro del permiso para los sectores de almacenamiento temporal de residuos en fase de construcción, operación y cierre, según corresponda.</p> <p>Se contratará el transporte de los residuos a lugares de disposición final que cuenten con sus permisos al día.</p> <p>Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°142.</p> <p>Resolución de aprobación del permiso para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente y SMA todas las resoluciones aprobatorias de la SEREMI de Salud, así como también el registro actualizado de retiro de RESPEL con el formato indicado en la tabla 2-51 del Anexo 9 de la Adenda de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.10. del ICE.
---	------------------------

7.10. Componente/materia: Residuos sólidos no peligrosos.	
Norma	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario. D.F.L. N°1/1989 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se contempla una dotación promedio de 430 trabajadores y máxima de 903 personas, lo que implica una generación estimada de 27.090 kg/mes. Durante la fase de operación se consideran 26 trabajadores y se estima generar un total de 780 kg/mes, durante los 30 años que operará el Proyecto. Por último, la fase de cierre tendrá una duración de 6 meses y requiere una dotación máxima de 300 trabajadores, generándose 9.000 kg/mes. Durante cada fase, los Residuos Asimilables a Domésticos serán almacenados temporalmente en contenedores rotulados y con tapa, en áreas especialmente delimitadas para dicho fin. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada para tales fines, la que se encargará de llevarlos a un sitio de disposición final autorizado. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana durante todas las fases del Proyecto. Durante la fase de cierre, los residuos domiciliarios y asimilables, y los residuos industriales no peligrosos, serán manejados de la misma forma que durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar en forma previa con: Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en fase de construcción. Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de construcción. Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.11. del ICE.

7.11. Componente/materia: Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N°78/2010 modificado por D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se construirán instalaciones adecuadas para el manejo de las sustancias, en función de los requerimientos que se detallan en las hojas de seguridad de cada sustancia y este reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas con su respectiva señalética, hojas de seguridad y plan de emergencia en caso de fugas. Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de almacenamiento de las sustancias peligrosas, en bodega correspondiente cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

seguimiento	atingentes a la normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.12. del ICE.

7.12. 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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Capacitación de operarios y contratistas en temas de resguardo de fauna. Se prohibirá capturar o cazar especies de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de realización de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente lo registros de las capacitaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1. del ICE.

7.13. Componente/materia: Patrimonio cultural.	
Norma	- Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación. 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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados de la prospección superficial arqueológica realizada en el área de estudio del Proyecto, se identificaron 37 elementos patrimoniales, de los cuales 32 corresponden a rasgos lineales, 3 a hallazgos aislados, 1 estructura y 1 concentración de material cultural. Para los 32 rasgos lineales, se realizará un registro arqueológico sistemático, junto a lo anterior se realizará un levantamiento aerofotogramétrico. En relación a los 3 hallazgos aislados y la concentración de material cultural, se realizará una solicitud de permiso arqueológico para la recolección superficial de estos elementos patrimoniales, y en lo que respecta a la estructura, se realizará un registro arquitectónico de esta. En la prospección superficial realizada en el marco de este proyecto, no se detectaron hallazgos arqueológicos o paleontológicos en el sector de emplazamiento del Proyecto, descartando así cualquier posible afectación al patrimonio cultural. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico, durante las actividades de construcción, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente, y en paralelo al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este último organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir; la implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto. Junto con esto, se realizarán las siguientes acciones en caso de un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>hallazgo arqueológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico y demarcación de los sitios arqueológicos registrados, indicando fecha, persona que realizó la demarcación y fotografías asociadas. • Registro fotográfico de hallazgos puntuales registrados, indicando fecha, persona que identifica el hallazgo y fotografías asociadas. • Junto con esto, se realizarán capacitaciones al personal, indicando el procedimiento a seguir en caso de algún hallazgo arqueológico, manteniendo registro de estas charlas, indicando la fecha, contenido y lista firmada de asistentes. <p>Se incorporará monitoreo arqueológico durante la fase de construcción para todas las obras que contemplen escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Se elaborará un informe mensual elaborado por el arqueólogo a cargo del monitoreo, que se remitirá a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, incluyendo los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada, con profundidad, en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la construcción, donde se especifique, en libro de obras, los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos, de alta resolución, de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: <ul style="list-style-type: none"> o Ficha de registro arqueológico, con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos, en alta resolución. o Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. o Medidas de protección y/o conservación implementadas. o Constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288, de Monumentos Nacionales. • Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar, como cercado y señalización, entre otras, según corresponda. <p>El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se solicita incluir una revisión bibliográfica de la zona, el análisis, por tipo de materialidad, y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se hubieran encontrado con motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos, que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según se establece en el artículo 7 del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</p> <p>De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá el documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. El Titular</p>
--	--



	solventará los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de inducciones realizadas. Reporte mensual y al finalizar la fase de construcción del Monitoreo Arqueológico.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente y SMA el registro actualizado de inducciones realizadas y las notificaciones a la autoridad, en caso de registrar un hallazgo. Dicho registro debe contener al menos la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del instructor • Lugar • Fecha • Duración de la capacitación • N° asistentes • Temas tratados • Identificación de asistentes Se mantendrá disponible los reportes del monitoreo arqueológico remitidos a la SMA y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2. del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Exigencia

El proyecto se encuentra condicionado al área especial AEC-1 definida en el PRC vigente de la Comuna de Sierra Gorda, que, si bien constituye un territorio que efectivamente se encuentra fuera de los límites urbanos de las Localidades de Sierra Gorda y Baquedano, cuenta con un límite definido, con zonificación afecta y forma parte de las macro áreas definidas por el PRC en vigencia, conforme se estableció en la Ordenanza Local del mismo instrumento. Por tanto, el proyecto deberá dar cumplimiento a las disposiciones allí previstas y actuaciones requeridas por el Director de obras Municipales de la comuna de Sierra Gorda, en el marco de la tramitación de permisos de edificación vinculados al proyecto.

Toda vez que se trata de un proyecto de infraestructura energética, debe ajustarse a las disposiciones contenidas en el art. 2.1.29 de la OGUC, el cual indica que las redes y trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, y el emplazamiento de las instalaciones o edificaciones necesarias para este tipo de uso, que no formen parte de la red, deberán cumplir con la legislación vigente, atingente a la materia, esto es cumplimiento de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y de lo dispuesto en el art 55 de la LGUC y el art 2.1.19 de la OGUC que lo reglamenta. (Tener en consideración que aplican Circulares DDU-Esp. 10 del 04.06.2009/ DDU 219 del 29.05.2009/ DDU 218 del 29.04.200, todas instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano del MINVU).

Respecto al art. 55 de la LGUC y sus limitaciones expresamente expuestas en el inciso primero, donde previste que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles. En este aspecto y conforme lo observado en el proceso ambiental, el titular declara en la adenda lo siguiente:

Se indica al titular que deberá acreditar dicho documento al momento de tramitar autorizaciones al amparo del art. 55 de la LGUC y permisos de edificación correspondientes ante la DOM de la Comuna de Sierra Gorda, asimismo acreditar la servidumbre o acto administrativo que ampara la apertura y existencia de dicho camino, y finalmente contar con la autorización de empalme a vía enrolada (MOP) – camino público nacional. Todos documentos que deben formar parte integrante del expediente técnico a tramitar. Lo anterior tanto para el caso del camino de acceso al proyecto, así como el camino declarado para el acceso a LTE (línea de transmisión eléctrica).

Respecto de la presunta ocupación de fajas fiscales deberá quedar expresamente aclarado previo a la tramitación del art. 55 de la LGUC, presentando la documentación correspondiente por parte de la Dirección de Vialidad del MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Deberá informar los estándares mínimos de la vía de acceso, siendo exigible el proyecto correspondiente en el procedimiento de tramitación de autorizaciones al amparo del art. 55 de la LGUC, así como ante solicitud de permiso de edificación y para efectos de recepción de obras ante la Dirección de Obras Municipales correspondiente.

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

8.2. Exigencia

El Titular deberá entregar las coordenadas geográficas de los registros de *Liolaemus torresi* declarados en tabla 4-2 Adenda Complementaria en la presentación del PAS ante el SAG.

9°. Que, el proyecto considera los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Tabla. 9.1. Compromiso ambiental voluntario “Fauna Silvestre”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Proteger las especies de fauna que habitan o transitan por las áreas de influencias del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Esta medida se aplicará mediante capacitación permanente a todos los trabajadores de ENEL y de empresas contratistas o colaboradores. Asimismo, se capacitará al equipo para lograr un óptimo manejo de residuos, a fin de que éstos no constituyan un foco de atracción ni alimentación para fauna silvestre. Estas instrucciones forman parte de los reglamentos internos de la empresa y su incumplimiento, independiente de las circunstancias o las consecuencias del hecho, es objeto de sanciones. En complemento, se capacitará en cuanto a temáticas asociadas al uso de energías renovables y eficiencia energética.</p> <p><u>Justificación:</u> Considera la ejecución de charlas de instrucción periódicas, sesiones de capacitación e instalación de señalética de advertencia.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Esta medida aplica por igual en todas las áreas donde se desarrollará el Proyecto. Parque solar, LTE, SE/E y ruta de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de la fase del proyecto se capacitará a los trabajadores. En caso del ingreso de empresas contratistas o trabajadores nuevos, se procederá a realizar la capacitación previa al ingreso.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará un programa anual de inducciones durante las fases de construcción y operación del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro fotográfico por fechas y las listas de asistencia firmadas en cada charla de capacitación.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de ser requeridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de nombres y empresa de los trabajadores que realizaron la capacitación. • Registro fotográfico con fecha de cada una de las capacitaciones realizadas.

Tabla. 9.2. Compromiso ambiental voluntario “Rescate y Monitoreo de Reptiles”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Disminuir la afectación de especies de baja movilidad ubicada en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>Descripción: Previo a la ejecución de obras en terreno, se realizarán jornadas de rescate en el sector, el cual tendrá por objetivo trasladar de manera segura a la fauna silvestre de baja movilidad del sector.</p> <p>Las especies de reptiles a rescatar serán todas aquellas que han sido identificadas en la caracterización de línea de base (capítulo 2, Anexo 2.5 de la DIA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Liolaemus torresi</i> <p>Justificación: Al realizar este rescate se evitará que la fauna de baja movilidad se vea afectada por el ingreso de maquinaria y el movimiento de tierra asociado a las distintas obras del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se aplicará en aquella superficie correspondiente a las obras areales, con ambiente de matorral, del proyecto, que implique la alteración de hábitats para las especies indicadas, dirigida específicamente al entorno de las estaciones de muestreo (EM) de línea de base en donde fueron detectadas.</p> <p>Forma: La aplicación de este compromiso se deberá realizar en forma previa a cualquier intervención, máximo 2 semanas antes del avance de la maquinaria y emplazamiento de obras. En el caso que las actividades de construcción no se ejecuten dentro del tiempo indicado previamente, se deberá ejecutar una nueva liberación ambiental debido a la probabilidad de reocupación por este tipo de fauna.</p> <p>Los sitios donde se realizará la captura de ejemplares, así como la relocalización de los mismos se encuentran detallados en el “PAS 146 - Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso”.</p> <p>En los sectores donde serán relocalizados, se habilitarán montículos o cúmulos de rocas (pircas), a modo de enriquecimiento de microhábitats como refugio, para favorecer el establecimiento de los individuos de reptiles rescatados en la liberación ambiental del Proyecto.</p> <p>Se solicitarán los permisos de captura pertinentes al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) previo a la ejecución de las actividades. En la presente DIA se presenta el PAS 146 asociado.</p> <p>El procedimiento de captura y relocalización será documentado mediante un informe que será presentado a la autoridad ambiental en el plazo que estipule la resolución de autorización del SAG.</p> <p>Oportunidad: Se implementará durante la fase de construcción en la medida que el avance de dichas actividades pretenda ocupar la superficie asociada a las estaciones de muestreo en donde estas especies fueron identificadas durante la línea de base.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El indicador de cumplimiento será el incremento de un 5% de la densidad de la especie en el sitio de relocalización. El incremento será medido a partir de los 60 días de ejecutada la relocalización. El valor base a partir del cual se medirá el incremento de la densidad será el descrito en el PAS 146 de la presente DIA.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Informe de Terreno con los resultados de la captura y relocalización de individuos en donde se detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de individuos. • Sexo. • Edad. • Largo total, largo de cola, peso. • Coordenadas de captura y relocalización de cada uno de los individuos. • Código de chip de cada individuo. <p>Para el seguimiento de la medida, se realizará el registro de los ejemplares de acuerdo con la siguiente calendarización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al primer día, posterior al término del rescate. • A los 15 días posteriores al rescate.



	<ul style="list-style-type: none"> • A los 30 días posteriores al rescate. • A los 60 días posteriores al rescate. • Seguimiento semestral (por dos años).
--	---

Tabla. 9.3. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de eventos de colisión de avifauna con el tendido eléctrico”

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> registrar y cuantificar eventos de colisión de aves con el tendido eléctrico</p> <p><u>Descripción:</u> Durante el primer año de operación del proyecto se realizarán monitoreos semestrales a lo largo del tendido para identificar posibles eventos de colisión de aves.</p> <p><u>Justificación:</u> Al realizar este monitoreo se podrá establecer si existen eventos de colisión en determinados tramos del tendido, lo que permitirá aplicar medidas para evitar futuros eventos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El monitoreo de las estructuras considerará todo el trazado de la LTE.</p> <p><u>Forma:</u> La aplicación de este compromiso se deberá realizar una vez que el tendido este completamente instalado. Se realizarán dos monitoreos durante el primer año de operación, en los cuales se recorrerá toda la extensión del trazado de la LTE en búsqueda de carcasas de aves (aves muertas). El recorrido será realizado por dos especialistas que sean capaces de reconocer las especies afectadas en caso de registrar algún evento de colisión y/o electrocución. En el caso de encontrarse carcasas, estas serán revisadas para poder distinguir si las muertes de las aves fueron por causas naturales, por electrocución (indicios de quemaduras) o colisión (fracturas en alas, esternón, entre otras). Además, las carcasas serán retiradas para evitar su recuento en monitoreos posteriores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará desde el inicio de la fase de operación y se mantendrá durante el primer año de la operación del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Ficha de inspección ambiental de obra disponible, incluyendo fotografías y fecha de implementación del monitoreo.</p> <p>Entrega de Informes semestrales a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control y seguimiento:</u> se realizará una inspección visual, a lo largo de toda la LTE, verificando el cumplimiento de los objetivos descritos para este compromiso.</p> <p>Informe de Terreno con los resultados del monitoreo en donde se detalle: Número de individuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especie. • Sexo. • Edad (juvenil, subadulto, adulto) • Coordenadas de registro y estructura asociada. • Registro fotográfico. <p><u>Frecuencia:</u> la búsqueda de eventos de colisión se realizará con una frecuencia semestral por el periodo de un año.</p> <p><u>Destinatario de informes:</u> SMA. Se entregará un informe 30 días después de finalizado el primer monitoreo y un segundo informe 30 días después de finalizado el segundo monitoreo. El segundo informe contendrá los resultados de ambos monitoreos.</p>

Tabla. 9.4. Compromiso ambiental voluntario Compromiso ambiental voluntario “Patrimonio cultural, Capacitación a trabajadores”

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Conservar el patrimonio cultural local a través de una mayor conciencia de los trabajadores, conducente a reforzar las medidas de seguridad y cuidado arqueológico de todo el Proyecto.</p> <p>Descripción: Incorporación de esta temática en las capacitaciones y charlas de inducción que se imparten en materias de salud, seguridad y medio ambiente dirigidas a personal de ENEL, colaboradores y contratistas, así como toda persona que vaya a realizar trabajos para la empresa. Considera la dictación de charlas con apoyo visual de presentaciones, con explicaciones de fácil comprensión sobre la importancia de la protección de los elementos del patrimonio cultural, mantención de cercos y señaléticas, sobre la forma de reportar al respecto y las disposiciones que ha establecido ENEL en relación al patrimonio cultural y de las posibles sanciones ante la transgresión de estas normas.</p> <p>Justificación: El patrimonio cultural debe ser protegido dado su valor histórico, arqueológico y antropológico, por cuanto es clave contar con trabajadores conscientes del valor ambiental que tienen los sitios del patrimonio cultural, pues de ello depende su efectiva conservación en el tiempo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Parque solar, LTE</p> <p>Forma: Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán capacitaciones mensuales.</p> <p>Se considerarán los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Patrimonio Cultural. • Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial. • Breve Historia cultural de la zona. • Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto. • Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales. • Procedimientos para seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. <p>Oportunidad: El procedimiento para seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y a la SMA, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Los informes se realizarán de forma mensual.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Al final de cada capacitación, se realizará un registro del personal capacitado, indicando fecha, hora del día, nombre y firma de cada participante, temario de materias impartidas.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Material explicativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

Tabla. 9.5. Compromiso ambiental voluntario “Reponer insumos a Bomberos y Carabineros de Chile”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Reposición de insumos que adopte Bomberos y Carabineros de Chile en ocasión de dar respuesta a una emergencia generada por el Proyecto.</p> <p>Descripción: Cada vez que se genere una emergencia por causa de una obra o actividad del Proyecto y tenga que acudir bomberos y carabineros de Chile a fin de controlarla, el titular repondrá en cantidad y calidad aquellos insumos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	utilizados. <u>Justificación:</u> Se justifica por la posible pérdida de insumos por parte de carabineros y bomberos ante una emergencia causada por el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de influencia de proyecto. <u>Forma:</u> Mediante la reposición directa a Carabineros o Bomberos después de ocurrida la emergencia. <u>Oportunidad:</u> Durante todas las fases del proyecto, luego de ocurrida la emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	Reposición efectiva de insumos utilizados por las autoridades pertinentes después que se produzca la emergencia.
Forma de control y seguimiento	La forma de control será a través del respaldo de los gastos de los insumos y el seguimiento será puntualmente (cuando se genere la emergencia), mediante registros que den cuenta de cada vez que se repongan los insumos.

Tabla. 9.6. Compromiso ambiental voluntario “Contratación de Mano de Obra local no Calificada”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la contratación de mano de obra local de las comunas de Sierra Gorda y Calama. <u>Descripción:</u> Se tomará contacto con las OMIL de las Municipalidades de Sierra Gorda y Calama para la contratación de mano de obra local, considerando un porcentaje de personal propio a contratar de un 30%, en la etapa de construcción. <u>Justificación:</u> Vinculación con el Plan Regional Antofagasta 2018-2022 (Feb 2019) en la prioridad crecimiento y empleo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Al comienzo de la etapa de Construcción, el Titular tomará contacto con las OMIL de las Municipalidades de Sierra Gorda y Calama para priorizar la contratación de mano de obra local.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla del personal contratado que acredite el porcentaje de contratación (30%) con residencia en las 2 comunas señaladas.
Forma de control y seguimiento	Entrega de planilla con el personal contratado, al inicio de la etapa de construcción, al Seremi de Desarrollo Social, Superintendencia del Medio Ambiente y a las Municipalidades de Sierra Gorda y Calama.

Tabla. 9.7. Compromiso ambiental voluntario “Capacitación cuidado del medio ambiente”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener el aseo y ornato y cuidado del medio ambiente <u>Descripción:</u> Esta medida se aplicará mediante capacitación permanente a todos los trabajadores de ENEL y de empresas contratistas o colaboradores. Asimismo, se capacitará al equipo para lograr un óptimo manejo del cuidado del medio ambiente, así como también de la mantención del aseo y ornato en las instalaciones del Proyecto. <u>Justificación:</u> Considera la ejecución de charlas de instrucción periódicas y sesiones de capacitación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Esta medida aplica por igual en todas las áreas donde se desarrollará el Proyecto. Parque solar, LTE, SE/E y ruta de acceso al Proyecto. <u>Forma:</u> Al inicio de la fase del proyecto se capacitará a los trabajadores. En caso del ingreso de empresas contratistas o trabajadores nuevos, se procederá a realizar la capacitación previa al ingreso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	Oportunidad: Se implementará un programa anual de inducciones durante las fases de construcción y operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro fotográfico por fechas y las listas de asistencia firmadas en cada charla de capacitación, en faena, para cuando la Autoridad lo requiera.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de ser requeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Lista de nombres y empresa de los trabajadores que realizaron la capacitación. • Registro fotográfico con fecha de cada una de las capacitaciones realizadas.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Tabla 10.1.1 Riesgo o contingencia frente a riesgo sísmico	
Riesgo o contingencia	Riesgo sísmico
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las instalaciones del Proyecto se diseñarán según las normas y/o estándares nacionales e internacionales para la resistencia sísmica, por lo que será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la Región de Antofagasta.
Forma de control y seguimiento	La señalización de zonas de seguridad y vías de escape se constatará durante cada fase, a través del departamento de prevención de riesgos existente en la Faena, el cual verificará periódicamente que las instalaciones cumplan con todas las medidas de prevención necesarias.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE.

Tabla 10.1.2. Riesgo o contingencia ante riesgo de accidente en transporte y/o manejo de sustancias y residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Accidente en transporte y/o manejo de sustancias y residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Transporte y almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Transporte de residuos peligrosos. <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. N°298/94 (modificado en los decretos 238/95, 198/00, 230/01, 116/02) "Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos" y de la legislación aplicable al transporte de combustible. • Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. • Usos distintivos de seguridad, según NCh2190 "Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de iniciar la carga: se efectuará la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática, la carga se deberá efectuar bajo la supervisión de una persona y se deberá colocar el extintor en un lugar de fácil acceso. • Durante la descarga se colocarán triángulos o conos de seguridad para impedir el paso de personal ajeno a la labor. <p>Almacenamiento de Residuos Peligrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del estanque de combustible sobre un suelo cubierto con una capa impermeable y estará dotado de todas las medidas de seguridad exigidas por la legislación vigente. • Mantener los contenedores en buenas condiciones, reemplazando aquellos contenedores que no posean las condiciones apropiadas, y que pudieran significar un riesgo de esparcir residuos o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. • Capacitar al personal que realizará la recolección de los Residuos Industriales Peligrosos al interior de las instalaciones. • Ingreso exclusivo a las Bodegas de almacenamiento temporal de personal autorizado, con sus respectivos EPP. El contratista será responsable de proveer de los Elementos de protección Personal correspondientes. Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de datos de Seguridad de las sustancias 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. • Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. <p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame de residuos Industriales Peligrosos, se contendrá con los kits antiderrames dispuestos cercanos a las Bodegas de Almacenamiento Temporal. • En caso de ocurrencia, todos los equipos o suelo contaminados serán tratados como residuos Industriales Peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Para verificar el cumplimiento del plan se mantendrá en faena copia de los procedimientos de manejo de sustancias peligrosas y RESPEL. y copia de las capacitaciones realizadas a trabajadores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2. del ICE.

Tabla 10.1.3. Riesgo o contingencia ante incendio en las obras del Proyecto	
Riesgo o contingencia	Incendio en las obras del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Zona de almacenamiento de combustible. Instalación de faenas. Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la	Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc..



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

contingencia	<p>Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 78/2009 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.</p> <p>Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente.</p> <p>Ubicación de los equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios (uso de extintores, primeros auxilios y manejo de sustancias peligrosas, en consideración con las labores a desempeñar por el grupo de personal que reciba la charla).</p>
Forma de control y seguimiento	Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE.

Tabla 10.1.4. Riesgo o contingencia frente a riesgos asociado a lluvias intensas	
Riesgo o contingencia	Lluvias intensas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para los riesgos por inundación, en la fase de construcción, se ejecutarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplazamiento de instalaciones de faenas fuera de las áreas expuestas a inundaciones. • Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Realización de simulacros. • Capacitación al personal respecto al procedimiento de actuación en caso de aluviones.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un ensayo de evacuación y reconocimiento de zona segura, al menos una vez por año.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE.

Tabla 10.1.5. Riesgo o contingencia ante riesgos de accidentes de fauna silvestre.	
Riesgo o contingencia	Afectación de ejemplares de fauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Parte, obra o acción asociada	Obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>A continuación, se indica el procedimiento de prevención frente a la ocurrencia de fauna en el área del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo a información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo a esto el Supervisor ambiental deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no. Si la situación es de riesgo deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de asegurar la seguridad del animal. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada (30 km/h) y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (500 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino. • En caso de detectarse nidos en las estructuras de la LTE, se deberá dar aviso al Supervisor Ambiental. El o los nidos se georreferenciarán y se marcará la base de la estructura u otro cercano (piedra, matorral, etc.) con el objetivo de identificar su ubicación, para no interferir en su desarrollo normal. Los nidos no serán intervenidos hasta que finalicen su proceso reproductivo y las crías lo abandonen previa autorización del SAG. En el caso de identificarse problemas con ciertas medidas se contempla las siguientes líneas de acción: <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de registrar o encontrar evidencias de eventos reiterados de atropellos, se revisará la señalización instalada en ese sector. En caso de no contar con ésta, se procederá a la instalación de señalética en el sector, y en caso de que exista, se reforzará instalando la misma señal 100 metros antes y 100 metros después en ambos sentidos del tránsito. Así mismo se reforzará la medida en las charlas educativas. • En el caso de registrar eventos reiterados de incendios, de acostumbramiento de la fauna u otro que este contemplado en las medidas generales, se reforzará la capacitación al personal sobre estas medidas propuestas para el Proyecto • En el caso de encontrar animales heridos o que no se puedan desplazar por sus propios medios, estos serán contenidos en cajas de transporte de animales y se dará aviso al SAG. Además, se coordinará la entrega a un centro de rescate de fauna con registro SAG para su rehabilitación y posterior liberación.
Forma de control y seguimiento	<p>Se verificará el cumplimiento de las medidas a través de indicadores de cumplimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de puntos de generación de residuos equipado con contenedores herméticos con tapa. • Registros de velocidad al interior de la Faena. • Listado de asistencia a capacitaciones con firma de los asistentes. Todos los registros asociados a las medidas de contingencias y emergencias quedaran disponibles en faena para cuando la autoridad lo requiera.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.5 del ICE.

Tabla 10.1.6. Riesgo o contingencia ante falla en PTAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Riesgo contingencia	o	Falla en PTAS.
Fase del proyecto a la que aplica		Construcción, operación y cierre.
Parte, obra acción asociada	o	Obras del proyecto.
Acciones medidas implementar para prevenir contingencia	o a para la	<p>Para el control de contingencias asociadas directamente a la PTAS se aplicarán las siguientes medidas de prevención para evitar la ocurrencia de contingencias asociadas a los riesgos de la operación de la PTAS como derrames y/o filtraciones;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará periódicamente una inspección visual con el objeto de verificar que no existan problemas operativos en el sistema de tratamiento de aguas servidas, como fisuras, roturas o fugas. • El personal a cargo de realizar inspecciones visuales a las PTAS, retiro de lodos u otras actividades relacionadas con estas instalaciones, siempre portará una copia de estas hojas de seguridad. • En ninguna circunstancia se vaciará y/o lavará la planta de tratamiento, ya que de esta forma se interrumpe el proceso de degradación de la materia orgánica, lo que conlleva a un mal funcionamiento del equipo. • El sistema de tratamiento ha sido diseñado de acuerdo con la población máxima proyectada. Las aguas servidas de estas instalaciones serán evacuadas gravitacionalmente mediante un sistema de alcantarillado particular, que recolectará y conducirá la descarga hasta la PTAS para su tratamiento. Esta red de alcantarillado dará cumplimiento a los estándares y normativa vigentes. Igualmente, se ha considerado la instalación de un sistema de medición de flujo en la zona previa a la entrada a la PTAS, con tal de mantener un control en el flujo de ingreso al sistema de tratamiento, asegurando de esta manera que los flujos de ingreso sean constantes y no afecten el desarrollo de la biomasa en los reactores aeróbicos. • En caso de cortes o fallas en el suministro de energía eléctrica, se contará con un grupo electrógeno de respaldo capaz de suministrar la energía necesaria para no afectar la continuidad operativa del sistema de tratamiento de aguas servidas. • Se mantendrán repuestos para los equipos principales del sistema de tratamiento de aguas servidas, en caso de obstrucción de alguna de sus unidades. • Presencia de vectores: Con el objeto de evitar la presencia de algún tipo de vector, se ha considerado que la Planta de Tratamiento contará con sistemas de control para roedores, arácnidos e insectos rastreros y voladores, el cual contempla un cordón sanitario alrededor de las instalaciones y el establecimiento de un programa periódico de control de vectores sanitarios. • Episodios de malos olores: No se prevén episodios considerables de malos olores, dada las características en el diseño y mantención de la Planta. Sin embargo, se ha considerado en el diseño y operación de la Planta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer en lo posible las características de las aguas residuales, permitiendo poder minimizar el olor, considerando para ello una operación en condiciones óptimas, mantención y limpieza adecuada en el sistema de tratamiento preliminar, reducir el tiempo de retención de los lodos en el decantador primario, aireación adecuada y necesaria para no generar olores molestos y la consideración de un proceso cubierto que no permita la liberación de olores al exterior. 2. Las plantas de tratamiento de aguas servidas, consideran los distanciamientos exigidos en DS 236/26. • Sismo: De acuerdo con la metodología empleada, el sector no presenta un nivel de riesgo de remoción en masa, y los sectores que presenten algún potencial de riesgo identificado, se encuentran en sectores lejanos a las áreas de emplazamiento de la PTAS (ver anexo 2.14 de la Adenda de la DIA). Junto con lo anterior, para la instalación y operación de la PTAS, se ha considerado: <ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberán mantener en buenas condiciones los sistemas de corte de energía. 2. Disponer de respaldo de energía para aquellos sistemas críticos o relevantes para la continuidad operacional y servicios de primeros auxilios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>3. Mantener señaladas las salidas de emergencias o salidas hacia las zonas de seguridad.</p> <p>4. Se deberán instalar dispositivos de seguridad en todas las estaciones (para el alivio de presión, destinados a proteger las instalaciones de las posibles sobre presiones durante condiciones de operación anormales y de eventos de sismos).</p> <p>5. Realizar inspecciones a las instalaciones y equipos de emergencia regularmente.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>El proyecto considera cumplir con los siguientes hitos y documentación, para demostrar cumplimiento de normativa aplicable relativa al presente Permiso Ambiental Sectorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá contrato vigente con una empresa dedicada a la mantención y transporte de lodos, autorizada por la SEREMI de Salud. • Se solicitará autorización del proyecto a la SEREMI de Salud para los sistemas de tratamientos de aguas servidas previo a su construcción. • Se solicitará autorización de funcionamiento a la SEREMI de Salud para los sistemas de tratamientos de aguas servidas previo a su utilización. • Se mantendrán los registros del monitoreo de retiro de lodos, así como del efluente tratado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.6 del ICE.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

Tabla 10.2.1 Emergencia: Sismo	
Emergencia	Evento Sísmico de Gran Magnitud.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. • Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. • Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro. • Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos anexos de la planta fotovoltaica y/o la LTE, se detendrá la transmisión de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda. <p>Por otra parte, la Instalación de faena, los paneles fotovoltaicos, la SE/E El Arriero, el área de excedente de excavación y la LTE, se localizan en áreas de baja a media susceptibilidad a riesgo de deslizamiento de suelo, lo que indica que el Proyecto se encuentra expuesto a deslizamiento de suelo, ligado principalmente a la baja pendiente y tipo de geología.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez detectado el sismo, de acuerdo a la intensidad que esté presente, se dará aviso a todos los organismos pertinentes. Conforme a lo establecido en el plan de prevención de emergencia del titular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE.
---	----------------------

Tabla 10.2.2. Emergencia: accidente en transporte y/o manejo de sustancias y residuos peligrosos	
Emergencia	Accidente en transporte y/o manejo de sustancias y residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Transporte y almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzca un accidente en el transporte, actuar del siguiente modo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones o vehículos involucrados. • Sustancias involucradas y peligrosidad de las mismas. Si las sustancias involucradas están clasificadas como Sustancias Peligrosas, el conductor del vehículo dispondrá de Hoja de Datos de Seguridad para Transporte para dichas sustancias. • Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas. • Personas afectadas. • Servicios de emergencia avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Una vez evaluado el escenario, contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario. • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. • En caso necesario, controlar el derrame de combustible o de sustancias peligrosas, mediante barreras de contención y absorción de las sustancias (kits antiderrames) dispuestos cercanos a las bodegas de almacenamiento temporal. Usar EPP adecuados para la tarea. • Verificar que existe una línea cargada de agua o extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. • En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes adentro. • Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma. <p>En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa en áreas de almacenamiento de residuos peligrosos, los pasos a seguir para su control son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez se detecte el derrame, avisar al Director de Emergencia para activar el Plan de Emergencia. 2. Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los EPP adecuados. 3. Hacer uso de EPP apropiado para manejar el derrame.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>4. Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. Si el derrame alcanzara un curso de agua pequeño, se deberá construir una berma aguas abajo del derrame, lo que impedirá el flujo de agua con contaminante y dará tiempo a la instalación de barreras absorbentes.</p> <p>5. En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia.</p> <p>6. Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo o a las aguas. En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado.</p> <p>7. Descontaminar el área afectada removiendo la totalidad del suelo contaminado, para su posterior conforme a lo establecido en el Apéndice 3 – Manejo de Derrames. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos.</p> <p>8. Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. Estas actividades de limpieza serán ejecutadas fuera del área del Proyecto, por parte de terceros autorizados.</p> <p>9. Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma. Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso fuese corregido. Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p>10. El Titular aclara a su vez que se contará con una brigada de emergencias, la cual estará compuesta por un equipo de trabajadores encargados de coordinar y ejecutar el procedimiento en caso de derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos. Es importante señalar que el Proyecto no contará con lugares de almacenamiento temporal de residuos generados durante el control de emergencias.</p> <p>11. En caso de incendio en áreas donde se almacene residuos peligrosos, se actuará de acuerdo a lo señalado a continuación:</p> <p>12. Una vez detecte el incendio, avisar al Director de Emergencia por si ha de activarse el Plan de Emergencia.</p> <p>13. Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara.</p> <p>14. En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área</p>
--	---



	<p>comprometida y no se permitirá el funcionamiento de:</p> <p>15. Motores u otros equipos eléctricos.</p> <p>16. Otros equipos o vehículos que puedan provocar un punto de ignición.</p> <p>17. Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia.</p> <p>18. -Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligros al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario.</p> <p>19. Una vez que el Director de Emergencia active el Plan, el Equipo de intervención de desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada.</p> <p>20. Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos.</p> <p>21. Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente.</p> <p>22. Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se cumplirá con Resolución Exenta N° 885 de 2016 la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, de la SMA.</p> <p>Asimismo, se dará aviso a la Dirección de Vialidad, regional y provinciales, según corresponda, informando eventuales accidentes que se desarrollen en cualquier camino público. Jefaturas Provinciales de Vialidad: Oficina Provincial de Vialidad de Antofagasta, fono 552422305.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2. del ICE.

Tabla 10.2.3. Emergencia: incendio en las obras del Proyecto	
Emergencia	Incendio en las obras del Proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Zona de almacenamiento de combustible. Instalación de faenas. Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de incendio industrial, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación:</p> <p>1. Una vez se detecte el incendio, avisar al Director de Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia.</p> <p>2. Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara.</p> <p>3. En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se</p>



	<p>permitirá el funcionamiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motores u otros equipos eléctricos. • Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. • Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. • Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. <p>4. Una vez que el Director de Emergencia active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada.</p> <p>5. Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos.</p> <p>6. Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente.</p> <p>7. Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE.

Tabla 10.2.4. Emergencia: lluvias intensas e inundación.	
Emergencia	Lluvias intensas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Obras del proyecto
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que como consecuencia de un evento de lluvias intensas se produzca un evento de inundación, se considerará como mínimo la evacuación de todo el personal en la zona de riesgo, así como la disposición de los refuerzos, contenciones o protecciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas. El procedimiento de actuación debe contemplar al menos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En caso de que se produzca una inundación, avisar al Director de Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia. 2. Evacuar sólo si es necesario. 3. En caso de evacuación hasta la zona de seguridad, realizarla por las vías predefinidas, lejos de ríos o quebradas, ya que pueden producirse aluviones o inundaciones repentinas. 4. Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación	Se cumplirá con Resolución Exenta N° 885 de 2016 la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), de la SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

del Plan de Emergencia	
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE.

Tabla 10.2.5. Emergencia: accidentes de fauna silvestre	
Emergencia	Afectación de ejemplares de fauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Obras del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>A continuación, se indica el procedimiento a desarrollar en caso de un accidente con la fauna silvestre a raíz de actividades derivadas del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores. • Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, se deberán reducir las causas de estrés, tales como el aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa o toldo en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido de la exposición directa al sol. • El encargado ambiental deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. • El encargado ambiental deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar y/o prevenir el aumento del número de ejemplares accidentados. • El encargado ambiental deberá dar aviso inmediato a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Será el servicio contactado el que determine quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del encargado ambiental. • El encargado ambiental deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en lugar. • Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado ambiental determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. • Posteriormente, el encargado ambiental iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro. • En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones tomadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlar las causas identificadas (Anexo 1). Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos naturales renovables del Servicio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>Agrícola Ganadero regional (SAG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado ambiental deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. • Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado ambiental deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinscripción del individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • De no estar el encargado ambiental presente para participar en cualquiera de las etapas del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero que conozca en pleno el procedimiento y que tenga las capacidades para ejecutarlo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Cuando se registre una emergencia asociada a animales, el encargado dará aviso oportuno al encargado en faena y luego se comunicará al SAG. Además, se entregarán reportes de cada evento al SAG de Antofagasta (ver ficha de reporte en el Apéndice de la Anexo 2.6). Además, los eventos de animales enviados a un centro de rescate serán informados a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a la RE N°885-2016 de la SMA, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Tabla 7.1.5 del ICE.</p>

<p>Tabla 10.2.6. Emergencia: falla en PTAS.</p>	
Emergencia	<p>Falla en PTAS.</p>
Fase del proyecto a la que aplica	<p>Construcción, operación y cierre.</p>
Parte, obra o acción asociada	<p>Obras del proyecto.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Para dar respuesta a posibles emergencias asociadas al sistema de evacuación y tratamiento de aguas servidas, se tomarán las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se produjere desbordamiento del sistema sanitario, se implementarán las siguientes medidas de control: <ul style="list-style-type: none"> - El personal que identifique el rebose dará aviso inmediato a su supervisor directo. - Se detendrán todas las operaciones asociadas a la planta, junto con el cierre de baños y duchas de las instalaciones. - Se aislará la zona de derrame para impedir la contaminación del suelo. - Se revisarán todos los baños de las instalaciones conectados al sistema de evacuación de aguas servidas, con el propósito de identificar si es un problema puntual o general de todo el sistema sanitario. - En caso de que sea un problema puntual, se dejará inhabilitado el baño para el uso del personal y se intentará por medios propios de solucionar el problema. En caso de no desobstruir el baño, se llamará directamente a una empresa externa que proceda a solucionar el problema. - En caso de que se presente un problema general, de todo el sistema sanitario, el jefe o supervisor a cargo de área suspenderá las labores en sus dependencias, procediendo a trasladar a los trabajadores a otros sitios de trabajo o bien a su residencia. Paralelamente se llamará a la empresa a cargo del mantenimiento de la planta de tratamientos para que evalúe todo el sistema y proceda a dar solución a la emergencia. - Un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en contacto con las aguas servidas. - Un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

	<p>contacto con las aguas servidas derramadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará investigación y registro del incidente. • En caso de filtraciones de aguas servidas o rotura de cañerías del sistema de tratamiento de aguas servidas se procederá a implementar las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> - El personal que identifique la filtración dará aviso inmediato a su supervisor directo. - Para detener la generación de aguas servidas, se deberá evacuar el área, por tanto, el jefe o supervisor a cargo de esta, suspenderá las labores en sus dependencias, procediendo a trasladar a los trabajadores a otros sitios de trabajo o bien a su residencia. Paralelamente se llamará a la empresa externa para que identifique, arregle o reemplace las piezas del sistema que se encuentren en mal estado. - Mientras la planta de tratamiento o las cañerías estén siendo reparadas, las aguas servidas serán acumuladas temporalmente en una fosa séptica de emergencia, cuyo volumen permitirá contener la cantidad generada durante un día de funcionamiento a plena capacidad. Desde allí serán retiradas por un camión limpia fosa. - En caso de que la contingencia persista por un periodo mayor a un día de operación a máxima capacidad, las aguas serán retiradas por una empresa con autorización sanitaria, que las llevará a un sitio de disposición final igualmente autorizado. - Un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en contacto con las aguas servidas. - Una vez que la planta haya sido reparada, será responsabilidad del jefe o supervisor a cargo autorizar nuevamente el funcionamiento normal de la misma. - Se realizará investigación y registro del incidente. • En caso de derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos que afecten la flora, fauna y/o el suelo: en caso de producirse un derrame o filtración de aguas servidas o lodos que afecte la flora, fauna, el suelo, el encargado del área en conjunto con la brigada de emergencia, deberán realizar/coordinar las actividades señaladas a continuación. Evaluación inicial del incidente: <ul style="list-style-type: none"> - Se suspenderán las faenas o actividades que estén siendo ejecutadas en el sitio del derrame. - En caso de que la emergencia se produzca durante el transporte de los lodos retirados desde la PTAS, el conductor dará aviso inmediato a su jefatura directa quien solicitará los equipos y entidades de apoyo y respuesta a la emergencia. - Se evaluará el área del incidente, la extensión y magnitud del derrame. - Se identificarán los posibles riesgos en el curso del derrame o fuga, tales como materiales, equipos, instalaciones, personas o medio ambiente. - En el caso de que se vea afectada el suelo del área del Proyecto se procederá a utilizar la ficha de inspección indicada en la Resolución N° 406/2013 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). <p>Evaluación y reparación de la infraestructura afectada (planta, cañerías, otros):</p> <p>En paralelo a la evaluación del incidente, se llevarán a cabo las medidas descritas en las secciones anteriores - y -, según el tipo de emergencia que se haya producido. Aseguramiento del área afectada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aislar la zona del derrame mediante cintas de peligro y conos de advertencia a fin de advertir el riesgo y evitar el ingreso de personas ajenas. - Asegurar el área de riesgos físicos y exposición accidental del personal. - Controlar y contener el derrame. - Prevenir el esparcimiento del material, empleando materiales absorbentes como turba u otro material. - Determinar el límite físico del derrame. - Definir el equipo necesario para realizar la limpieza. - Limpiar la zona contaminada producto de una emergencia y descontaminación de equipos. <p>En caso de que el derrame haya afectado al medio ambiente y/o infraestructura, se tomarán las siguientes medidas:</p>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Informar la emergencia al jefe de turno de la unidad. - Evaluar el volumen de aguas servidas involucrado y la superficie de suelo afectada. - Se priorizará la protección de cauces de agua para evitar la contaminación de estos. En caso de afectación, se llevará a cabo un monitoreo de aguas en caso de afectación a dicha componente producto de un derrame de sustancias. Dicho monitoreo se realizará en el sector en donde la emergencia se haya producido y aguas arriba del derrame. Las muestras recopiladas se analizarán en un laboratorio acreditado por el INN; mientras que los parámetros de interés a analizar dependerán del tipo de sustancia derramada. - Cercar el área afectada para delimitarla y utilizar aserrín o arena para evitar la dispersión de sustancias líquidas contaminantes. - Remover la fuente de contaminación. - Se hará una calicata en la zona del derrame, con el propósito de extraer todo el suelo contaminado por los lodos y/o las aguas servidas. - La disposición final del material recogido se realizará por medio de empresas autorizadas dedicadas al retiro de estos elementos. - Descontaminar todos los equipos empleados en la limpieza. - Evaluación ambiental del derrame: <ul style="list-style-type: none"> - Se muestreará y analizará el suelo extraído y también el fondo y las paredes de la excavación. - Según los resultados del muestreo, se evaluará la construcción de nuevas calicatas y/o pozos de monitoreo. - Se muestreará y analizará el cuerpo de agua afectada, en caso de haber ocurrido el derrame en él. - Sólo en caso de requerirse, se realizará una evaluación hidrológica que dé cuenta de la velocidad y dirección de la dispersión del contaminante. - En función de los antecedentes recopilados respecto al muestreo de suelo y de la evaluación del estado de la flora y vegetación, se evaluarán las medidas de remediación a implementar y sus respectivas labores de seguimiento, las que dependerán de la magnitud del derrame, componentes del medio ambiente afectados, tipo de contaminante, entre otros factores. - Se realizará investigación y registro del incidente. • En caso de cortes de energía eléctrica <p>En caso de evidenciar cortes o fallas de energía eléctrica se procederá a implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El personal que identifique el corte o falla de energía eléctrica dará aviso inmediato a su supervisor directo, el cual deberá dar la orden de conectar el grupo electrógeno que permitirá mantener la autonomía de la planta de tratamiento de aguas servidas, entregando así los requerimientos de energía a aquellas unidades que lo necesiten, en especial, las unidades de aireación lo cual permitirá que el tratamiento nunca quede desprovisto de aireación, y, por lo tanto, se desprendan malos olores. - Una vez que se reanude la energía eléctrica, será responsabilidad del jefe o supervisor a cargo autorizar nuevamente el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas. - Se realizará investigación y registro del incidente. • En caso de malos olores <p>El personal que detecte la generación de malos olores deberá avisar a su supervisor o jefe directo, quién coordinara una cuadrilla para que revise posibles anomalías en el sistema de recolección y/o tratamiento de aguas servidas. Una vez identificado el problema, se procederá de acuerdo con lo señalado en los puntos anteriores, según sea el caso</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Jefe de Emergencia dará aviso a las autoridades competentes (Dirección Regional de Aguas [fono: 552422266], SAG, SEREMI de Salud, otras). Asimismo, se cumplirá con la Resolución Exenta N° 885 de 2016 la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), de la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Tabla 7.1.6 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

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

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

15°. Que, para que el proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Antofagasta la ocurrencia de cambios de Titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**” de Enel Green Power Chile S.A.

2°. Certificar que el proyecto “**Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

3°. Certificar que el proyecto **“Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto **“Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar”** no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

RODRIGO ANDRÉS SAAVEDRA BURGOS
INTENDENTE II REGIÓN
PRESIDENTE COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE ANTOFAGASTA

RAMÓN GUAJARDO PERINES
DIRECTOR REGIONAL REGIONAL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE ANTOFAGASTA

YTP/RGP/FMC/MDB/JFM

Distribución:

Ali Ahmed Shakhtur Said <GERENCIAENEL@ENEL.COM, Ali.shakhtur@enel.com, carolina.urtubia@enel.com>
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>
DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>
DOH, Región de Antofagasta <hrvoj.buljan@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rsaavedrab@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda <joseguerrero@munisg.cl, rtorres@munisg.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151259755>

SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <pmartinezq@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <aerazo@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <manuel.herreraz@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <mmendez@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <rvillablanca.2@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <patricio.labbe@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <isalgado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturana.2@sea.gob.cl>
Superintendencia de Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>