

Califica Ambientalmente el proyecto “Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto”

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 01 de abril de 2020 y su Adenda Complementaria de 14 de septiembre de 2020, del proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**”, presentado por Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto SpA con fecha 17 de enero 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 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**”.

3°. El Acta de Evaluación N° 016/2020 de 28 de febrero de 2020, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” de 08 de octubre de 2020.

5°. El acuerdo N° 50/2020 de la sección ordinaria N° 18/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 19 de octubre de 2020.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 0167 de 2015 de fecha 24 de abril de 2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, del proyecto “**Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” y la Resolución de Calificación Ambiental N° 0087 de 2016 de fecha 11 de marzo de 2016 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, del proyecto “**Modificación Línea de Transmisión Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**”; que se modifican a través de la presente Resolución.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**”.

8°. 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 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° 481 de fecha 20 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:



CONSIDERANDO:

1°. Que, Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto SpA
Rut	76.364.344-1
Domicilio	Apoquindo 3472 of 901-A. Las Condes
Teléfono	+ 56 2 2353 9904
Nombre representante legal	Luis Alfredo Solar
Rut representante legal	10.347.293-8
Domicilio representante legal	Av. Apoquindo 3076 Piso 11 OF. 1101
Teléfono representante legal	+56 9 42255135
Correo electrónico Titular o representante legal	jmorales@atlasren.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 08 de octubre de 2020, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el Proyecto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- Ha identificado el permiso ambiental sectorial aplicable al Proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dicho permiso, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión de 19 de octubre de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 08 de octubre de 2020, 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, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del proyecto corresponde a la modificación de la disposición de las obras al interior de la instalación de faenas ubicada en el área aprobada ambientalmente por el proyecto original.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil	Se amplía la vida útil a 35 años. El cronograma asociado a cada fase del Proyecto se presenta en la Tabla 1-1 de la DIA.		
Monto de inversión	USD\$ 250 millones.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto o faena mínima que dará inicio de las obras de construcción del Proyecto corresponderá al traslado de maquinaria al área del proyecto. El cronograma de actividades se detalla en la Tabla 1-1 de la DIA		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un	Si	No	El Proyecto corresponde a una modificación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

proyecto o actividad			proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” (aprobado mediante la RCA N° 167/2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta) y el proyecto “Modificación Línea de Transmisión Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” (aprobado mediante la RCA N° 087/2016 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta).
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N° 167/2015, “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto”.
	[X]		RCA N°087/2016, “Modificación Línea de Transmisión Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto”.

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en la Comuna de María Elena, Provincia de Tocopilla, Región de Antofagasta. En la figura 1-1 de la DIA, se muestra un plano a nivel regional de la ubicación del proyecto.
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica principalmente por corresponder a una zona óptima para la instalación de paneles fotovoltaicos, debido a sus altos niveles de radiación diaria y anual, lo que la hace asegurar un suministro continuo de energía.
Superficie	El Proyecto abarcará una superficie estimada de 479,9 ha
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas representativas del Proyecto se indican en la Tabla 1-5 de la Descripción del Proyecto de la DIA.
Caminos de acceso	El acceso al Proyecto se ubica al costado derecho de la Ruta 5, en particular a la altura del km 1.576,900.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura 1-2. Ubicación de las obras, Figura 1-3. Rutas de acceso, Figura 1-4. Instalación de Faenas proyecto. (Capítulo 1 de la DIA) y Anexo 1-2 Cartografía del proyecto de la DIA.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Habilitación de las instalaciones de faenas del proyecto	<p><u>Obras Temporales</u></p> <p>Los trabajos consistirán en el despeje del terreno, escarpe y nivelación de las áreas en las cuales se habilitarán las instalaciones de faenas provisorias.</p> <p>Terminada la preparación de la superficie del terreno, se procederá a habilitar, como prioridad, las instalaciones básicas necesarias en la faena del presente proyecto y la del proyecto original, como lo son baños químicos, camarines, PTAs, instalaciones sanitarias y bodegas con las modificaciones de ubicación mencionadas, para posterior a esto enfocarse en las actividades manuales de la construcción del proyecto original, tales como el montaje de estructuras, paneles, cableado, etc.</p> <p>Terminadas las actividades de construcción, se retirarán todos los contenedores, los patios de salvataje, bodegas de acopio y todas las áreas de trabajo dispuestas en las instalaciones de faena. Los materiales de desecho de la fase de construcción se retirarán,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

transportarán y dispondrán en lugares autorizados. Además, se retirarán los equipos y las maquinarias utilizadas en la obra.

Una vez que se hayan retirado las instalaciones temporales, se realizará una limpieza exhaustiva verificando que en las áreas de trabajo no queden vestigios de ningún tipo de residuo.

Obras Permanentes

Las obras permanentes del presente proyecto corresponden a modificaciones que se deben realizar al proyecto original, manteniendo la potencia de 369,36 MW.

Es importante señalar que los métodos constructivos a utilizar para las modificaciones que sustenta el presente proyecto, con respecto a la construcción de obras civiles y la habilitación de instalaciones, serán exactamente los mismos utilizados por el proyecto original y aprobados por las RCA N°0167/2015 y RCA N°87/2016, las modificaciones corresponden a:

- Modificación de los sectores de paneles fotovoltaicos, reduciéndose a un solo sector, el sector A.
- Ampliación de la subestación del proyecto original
- Reubicación de instalaciones permanentes ubicadas dentro de la IF del proyecto original:
 - Centro de control de comunicaciones
 - Estanque de agua para consumo humano
 - Transformador de servicios auxiliares y banco condensador
 - PTAS de la fase de operación

- Nuevo Galpón de almacenamiento de materiales al interior del edificio de la subestación.

Para la instalación estructural y eléctrica, se mantendrá el método constructivo del proyecto original, el cual indica que la primera actividad para estas obras será la instalación de los postes verticales para el soporte de las estructuras portantes de los paneles solares. En el caso de usar pilotes como fundaciones primero se procede a la perforación con una máquina perforadora, se vacía concreto y de esta forma formar el cimiento para luego proceder al hincado del poste. En caso de no necesitar un cimiento (dependiendo de los estudios geotécnicos y topográficos) se procederá directamente al hincado del poste con una máquina hincadora o rotomartillo.

A su vez, se excavarán zanjas para la instalación de cables subterráneos CA (corriente alterna), CC (corriente continua) y cables de fibra óptica para la comunicación de los equipos. Se usarán excavadoras y zanjadoras para abrir las zanjas, cargadores basculantes livianos para rellenar y aplanadoras livianas para compactar.

La tierra excavada se mantendrá junto a la trinchera y se usará para rellenarla una vez que los conductores hayan sido instalados y probados. La tierra excavada no se sacará del sitio del proyecto. En las áreas donde los suelos sean blandos o puedan hundirse, se usarán encofrados o arriostramientos temporales según se requiera para afirmar las paredes de las trincheras. La propia trinchera se rellenará primero con arena (o el material nativo apropiado) para que ofrezca una base adecuada a los conductores instalados y se depositará arena (o el material nativo apropiado) sobre los conductores instalados. El relleno restante se compondrá de la tierra nativa excavada y compactada. Durante el relleno se instalará cinta de marcado, para indicar el tipo de conductores instalados debajo del relleno.

Mientras se realiza el tendido de los cables se realizará también la



	<p>instalación de las cajas combinadoras y la instalación de las mesas de soporte sobre las cuales se montan los módulos fotovoltaicos. Paralelamente se prepararán las fundaciones para los ECP junto a su transformador, PVCS, Edificio O&M y SCC para su posterior montado, en donde se requerirá pequeñas grúas, tractores y grúas horquilla.</p>
Recursos naturales renovables	<p>El Proyecto no requiere la extracción o corta de vegetación nativa para el despeje de las áreas donde se hará la construcción de las obras.</p>
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u></p> <p>Las mayores emisiones serán producidas durante el primer año de la fase de construcción del Proyecto, ya que durante ese año se efectuarán los movimientos de tierra y gran parte del transporte de materiales de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción del Proyecto, las emisiones de material particulado son generadas principalmente por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, estimándose emisiones de aproximadamente 50,55 toneladas de MP10, y 23,72 toneladas de MP2,5 durante el primer año de construcción. • En cuanto a las emisiones de gases, estas serán generadas principalmente por la combustión de motores de maquinaria, estimándose aproximadamente 24,46 toneladas de HC, 237,34 toneladas de NOx y 66,50 toneladas de CO durante el primer año de construcción. <p>Se contemplan las siguientes medidas de mitigación para las emisiones en la fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación en los caminos internos con 70% de eficiencia de abatimiento - Aplicación de bischofita en camino de acceso con 75 % de eficiencia de abatimiento - Humectación frentes de trabajo - Vehículos con revisión técnica al día - Mantenimiento de maquinarias y equipos <p>Restricción de velocidad de vehículos en caminos no pavimentados del predio a 30 km/h.</p> <p><u>Residuos líquidos domésticos:</u></p> <p>Durante la fase de construcción del proyecto, se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos presentes en las Instalaciones de faenas y los baños químicos en los frentes de trabajo.</p> <p>Los servicios higiénicos de las instalaciones de faena se encontrarán conectados a un sistema de tratamiento de aguas servidas que consistirá en una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del tipo modular.</p> <p>Los lodos generados serán retirados una vez al año por un camión limpia fosas de una empresa debidamente autorizada.</p> <p>Los residuos líquidos provenientes de los baños químicos serán manejados de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL y se subcontratará a una empresa de servicios sanitarios autorizada para la prestación de este servicio.</p> <p>Durante esta fase se generarán 1.800 m³/mes de aguas servidas.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales:</u></p> <p>La presente modificación no generará residuos líquidos industriales adicionales a los declarados en el proyecto original, correspondientes al agua de lavado de maquinaria. Éstos serán dispuestos en contenedores sólidos los que serán trasladados temporalmente a la bodega de residuos peligrosos para su posterior manejo, transporte y disposición de acuerdo con lo que establece el D.S. N° 148/03, tal como se indica en el Considerando 4.4 de la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p>RCA N° 0167/2015.</p> <p><u>Ruido:</u> Las emisiones sonoras y de vibraciones durante la fase de construcción estarán asociadas al funcionamiento de maquinaria. De acuerdo con los resultados obtenidos, los niveles de inmisión de ruidos no superaran los niveles establecidos en el D.S. 38/2011 que regula las emisiones desde fuentes fijas, en virtud de lo anterior, se concluye que el proyecto cumplirá con los límites permisibles del mencionado decreto.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios:</u> Los residuos asimilables a domésticos corresponden a restos de envoltorios de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes de oficina. Se estima que se generara una cantidad de 15 t/mes, los cuales serán almacenados en contenedores herméticamente cerrados dentro de la bodega de residuos domésticos ubicada en la instalación de faenas. La frecuencia de retiro será de tres veces por semana. En cuanto a la forma de disposición final esta será en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.</p> <p><u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Los residuos industriales sólidos no peligrosos corresponderán a textiles, gomas, cerámicas, latas, maderas, restos de metales, escombros, papeles y cartones, plástico y restos de hormigón. Se estima que se generará una cantidad de 135,13 t/mes, los cuales serán almacenados a granel o en contenedores en el área de acopio de residuos no peligrosos de las instalaciones de faenas. La frecuencia de retiro será cada 3 meses o cuando sea necesario según la capacidad del patio de salvataje. En cuanto al lugar de disposición final esta será en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.</p> <p><u>Residuos industriales peligrosos:</u> No se prevé una generación de residuos peligrosos adicional a los declarados en RCA N°167 y RCA N° 087, donde se declararon 946 kg/mes, lo que corresponde a 11,34 ton/año. Los residuos peligrosos serán dispuestos en tambores, los cuales se mantendrán siempre cerrados y bien rotulados. Siendo almacenados temporalmente en un recinto cerrado y especialmente habilitado, dentro de la instalación de faenas, para posteriormente ser retirados por empresa con autorización sanitaria, para su disposición final en el relleno de seguridad autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver Tabla 4.5. del ICE
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN Y CIERRE	
<p>El presente proyecto no contempla fase de operación ni cierre, dado que las obras y actividades corresponden a modificaciones de los proyectos aprobados ambientalmente “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” con RCA aprobatoria N°167/2015 y “Modificación Línea de Transmisión Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto”, con RCA aprobatoria N°87/2016, no modificándose las fases de operación y cierre de estos. Sin embargo, es importante mencionar que el presente proyecto modifica la vida útil del proyecto original aumentándola a 35 años.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver Tabla 4.6. del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Traslado de maquinaria al área del proyecto.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización instalaciones de faena y limpieza del terreno.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	El presente proyecto no contempla fase de operación, dado que las obras y actividades corresponden a modificaciones a los proyectos aprobados ambientalmente “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” con RCA aprobatoria N°167/2015 y “Modificación Línea de Transmisión Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto”, con RCA aprobatoria N°87/2016, no modificándose las fases de operación y cierre de estos.
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	El presente proyecto no contempla fase de cierre, dado que las obras y actividades corresponden a modificaciones a los proyectos aprobados ambientalmente “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” con RCA aprobatoria N°167/2015 y “Modificación Línea de Transmisión Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto”, con RCA aprobatoria N°87/2016, no modificándose las fases de operación y cierre de estos.
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

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 ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población. La población más cercana corresponde a la localidad de María Elena, ubicada a 13,5 km aproximadamente del Proyecto, además en base a los resultados de modelaciones de calidad del aire y ruido, así como la forma de manejo de efluentes y residuos, es posible indicar que no existe riesgo para la salud de la población.
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 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 ambiental	El Proyecto no generará impactos ambientales sobre la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Componente ambiental afectado	No Aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.2 del ICE

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	El Proyecto se localizará en la comuna de María Elena, el cual se encuentra distante a aproximadamente 13,5 km de dicha localidad.
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	Tabla 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 ambiental	El Proyecto no se encuentra inserto en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación u otros territorios con valor ambiental. El sitio prioritario más próximo, se encuentra a 48 km de distancia “Oasis de Quillagua”, sin embargo, las áreas que conforman el sitio, no se verán afectadas, como tampoco serán intervenidas por las obras del proyecto.
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 este impacto específico	Tabla 6.4 del ICE

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	No se identificaron elementos de especial valor paisajístico o turístico que sean alterados por el Proyecto, dado que se emplaza en un área destinada a uso minero y energético, en medio del desierto absoluto y con el antecedente que el sector de emplazamiento del proyecto está definido como zona rural. Es por ello, que no se identifican impactos ambientales significativos durante la construcción y operación, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
Componente(s) ambiental(es)	No Aplica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

afectado(s)	
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	Tabla 6.5 del ICE

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	El proyecto no evidencia nuevos hallazgos. En el emplazamiento del sitio SDD-008 fue revisitado a fin de confirmar su vinculación con elementos previamente detectados en el marco del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” RCA N° 167/2015. La revisión documental e inspección en terreno, permitió confirmar su correspondencia a una evidencia previamente detectada en el marco del proyecto aludido, denominada “E-31” (Ambar 2014), el cual habría sido sometido recientemente a medidas de compensación, según autorización del CMN, a través del ORD N° 242, emitido el 20 de enero de 2020, encontrándose actualmente en tramitación sectorial la liberación de su emplazamiento (ingreso N° 1957 del 27 de marzo del 2020), dejando así de ser parte de la presente evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6 del ICE

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

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

6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	PTAS Anexo 1 de la Adenda y Adenda complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord 1262 de fecha 01 de octubre de 2020 la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.1 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

para mayores detalles	
-----------------------	--

6.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos domésticos y en el Patio de Almacenamiento Temporal de residuos industriales no peligrosos. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 5 de la Adenda y Adenda complementaria
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord 1262 de fecha 01 de octubre de 2020 la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.2 del ICE

6.1.3 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	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras y actividades del proyecto Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 3-3 Permiso Ambiental Sectorial N°146 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord 381 de fecha 29 de septiembre de 2020 el Servicio Agrícola Ganadero de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.3 del ICE

6.1.4 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	Fase de construcción y cierre	
Parte, obra o acción a la que aplica	Temporalidad	Obras
	Temporal	Baños y duchas
	Temporal	Comedor
	Temporal	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
	Permanente	Edificio S/E
	Permanente	Nuevo Galpón



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<table border="1"> <tr> <td>Permanente</td> <td>Edificio O y M</td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td>Planta de Tratamiento de Aguas Servidas</td> </tr> </table>	Permanente	Edificio O y M	Permanente	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
Permanente	Edificio O y M				
Permanente	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas				
	Anexo 3-4 Permiso Ambiental Sectorial N° 160 de la DIA.				
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.				
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord 381 de fecha 29 de septiembre de 2020 el Servicio Agrícola Ganadero de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.				
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.4 del ICE				

7°. Que, de acuerdo a 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:

7.1.1 COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial	
Norma	Resolución N°7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región De Antofagasta
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto se localiza en la Zona denominada "Área de Uso Múltiple Condicionado" (AMUC), la cual corresponde a áreas que presentan una aptitud ambiental para desarrollar un conjunto de actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.1 del ICE

7.1.2. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial	
Norma	D.F.L. N° 458/1975. Ley General de Urbanismo y Construcciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto instalará obras permanentes en un sector no urbano.
Forma de cumplimiento	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, relacionado con la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del Artículo 55 de la presente Ley, resulta aplicable al Proyecto que se somete a evaluación. Luego de la obtención de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	RCA el titular solicitará el cambio de uso de suelo a la Autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento está constituido tanto por la aprobación ambiental de la RCA, otorgando el permiso, así como la resolución sectorial que posteriormente apruebe el cambio de uso de suelo.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de las resoluciones a disposición de la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.2. del ICE

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

7.2.1. Norma de Calidad del Aire

7.2.1.1 COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire	
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos líquidos y sólidos, así como emisiones atmosféricas principalmente durante la fase de construcción y cierre y en menor medida durante la fase de operación. Para abastecer de energía eléctrica al Proyecto durante la fase de construcción se contará con tres generadores eléctricos de 600 kW y uno 268,6 kW.
Forma de cumplimiento	Conforme a los plazos prescritos por el Reglamento en comento, el Titular cargará los reportes asociados a los residuos. De manera previa al inicio de la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Designación del encargado de establecimiento a través de poder notarial. • Acceso a la plataforma virtual del RETC con RUT de titular • Carga al sistema en formato digital del poder notarial y fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder notarial. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. ▪ Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. ▪ Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración. Efectuados los pasos anteriores, y una vez obtenido el comprobante de ingreso electrónico al RETC, se presentarán el poder, la cédula de identidad del encargado y el comprobante en formato físico en el Ministerio de Medio Ambiente, en su rol de administrador del sistema.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento es el comprobante de ingreso al RETC y la carga de los reportes asociados a los Residuos y emisiones generadas.
Forma de control y seguimiento	El encargado del establecimiento comunicará a la autoridad cualquier alteración en las emisiones y contaminantes declarados. Revisión de declaración de emisiones realizada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.1 del ICE

7.2.1.2 COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire	
Norma	D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u> Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Las emisiones de material particulado o gases serán insignificantes, ya que estarán asociadas al tránsito del vehículo que transportará al personal de mantenimiento hasta el lugar de labores de mantenimiento.</p> <p><u>Fase de cierre:</u> Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.</p>
Forma de cumplimiento	Como medida de control durante las fases de construcción y cierre se considera la humectación del camino de acceso y caminos internos, de acuerdo a lo señalado en RCA N°0167 y RCA N° 087.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de humectación por el encargado de la obra. Revisión técnica al día de los vehículos utilizados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación del registro de humectación - Verificación de la revisión técnica - Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.2 del ICE

7.2.1.3 COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire

Norma	D.S. N°164/1988. Plan de Descontaminación para las localidades de María Elena y Pedro de Valdivia y sus modificaciones del Ministerio de Secretaria General de la Presidencia
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Al igual que en el proyecto original, la Modificación del Proyecto contempla ejecutar actividades emisoras al interior de la zona saturada establecida en este Plan de Descontaminación. Al respecto, los resultados de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos permiten establecer que las emisiones del Proyecto no influirán en los niveles de calidad del aire al interior de la zona declarada saturada por este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas al día. Registro de mantención de maquinaria y equipos. Registro de humectación al interior del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.3 del ICE

7.2.1.4 COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire

Norma	D.S. N°138/05 del Ministerio de Salud, que Establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Para abastecer de energía eléctrica al Proyecto durante la fase de construcción se contará con tres generadores eléctricos de 600 kW y uno 268,6 kW.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

aplica	
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. <p>Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC y se realizará la declaración anual.
Forma de control y seguimiento	Revisión anual de cada declaración de emisiones realizada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.4 del ICE

7.2.1.5 COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire

Norma	Decreto N°43/2012, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera iluminación exterior de las instalaciones de la subestación Sol del Desierto
Forma de cumplimiento	Se instalarán luminarias que cuenten con certificación de los límites de emisión, realizada por laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. El Proyecto cumplirá con lo establecido en el este cuerpo legal, toda vez que utilizará luminarias que cumplan con los niveles establecidos en la ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas de luminaria utilizada. Registro de inspecciones de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles registros, certificados/ o documentos técnicos en caso de que sean requeridos por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.5 del ICE

7.2.2. Norma relacionada con los niveles de ruido

7.2.2.1 COMPONENTE/MATERIA: Ruido

Norma	N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El ruido generado durante las fases del Proyecto son los propios de una faena en construcción (movimientos de tierra, tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de los módulos fotovoltaicos y circulación de vehículos), operación (funcionamiento de inversores y transformadores) y cierre (tránsito de camiones, desmantelamiento).
Forma de cumplimiento	Conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo 1-5 “Estudio de ruido y vibraciones” de la DIA, se establece que el proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, no sobrepasando los niveles de presión sonora establecidos para la zona y no existirá afectación a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	receptores sensibles cercanos al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará el correcto estado de los equipos a utilizar durante las etapas, se mantendrán registros.
Forma de control y seguimiento	Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2.1 del ICE

7.2.2.2 COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de ruido al momento de utilizar maquinarias, funcionamientos de equipos y manipulación de materiales.
Forma de cumplimiento	Se entregará oportunamente programa de ejecución de las obras a la Dirección de Obras de la Municipalidad (Art. 5.8.3, punto 4), con detalles exigidos para definir fuentes de emisiones de ruidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se le entregará el programa de trabajo de ejecución de las obras a la Dirección de Obras de la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, del programa de ejecución de obras señalado anteriormente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2.2 del ICE

7.2.3. Norma relacionada con Residuos Líquidos

7.2.3.1 COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos	
Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del proyecto, las aguas servidas serán manejadas mediante baños químicos, cuyas aguas servidas generadas serán manejadas por empresas autorizadas para el retiro, traslado y disposición final de éstas. Para más detalles, ver Tablas 3.2.4.1 del Capítulo 3 de la DIA y Tabla 4.2.4.1 del Anexo 04 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. - Registro de retiro de aguas servidas de los baños químicos a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. - Autorización sanitaria para el funcionamiento de la PTAS. Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los efluentes generados en las PTAS. Registro de retiro de los efluentes generados en las PTAS por empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro y orden de boletas de empresa autorizada. ▪ Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación. ▪ Revisión de la autorización sanitaria de la PTAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.3.1 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

7.2.3.2 COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos	
Norma	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará aguas servidas.
Forma de cumplimiento	En los frentes de trabajo asociados a la construcción de la línea se dispondrá de baños químicos, cuyas aguas servidas generadas serán manejadas por empresas autorizadas para el retiro, traslado y disposición final de éstas. Para más detalles, ver Tablas 3.2.11.1 del Capítulo 3 de la DIA y Tabla 4.2.4.2 del Anexo 04 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. Registro de retiro de aguas servidas a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la PTAS. Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los efluentes generados en las PTAS. Registro de retiro de los efluentes generados en las PTAS por empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	- Registro y orden de boletas de empresa autorizada. - Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación. - Revisión de la autorización sanitaria de la PTAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.3.2 del ICE

7.2.3.3 COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos	
Norma	D.S. N°75/2004, Modifica D.S. N° 236/1926. Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las instalaciones de faena se conectarán a una solución de alcantarillado particular y tendrán una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas modular.
Forma de cumplimiento	En los frentes de trabajo asociados a la construcción de la línea se dispondrá de baños químicos, cuyas aguas servidas generadas serán manejadas por empresas autorizadas para el retiro, traslado y disposición final de éstas. Para más detalles, ver Tablas 3.2.4.3 del Capítulo 3 de la DIA y Tabla 4.2.4.3 del Anexo 04 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. - Registro de retiro de aguas servidas a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. - Autorización sanitaria para el funcionamiento de la la PTAS. - Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los efluentes generados en las PTAS. - Registro de retiro de los efluentes generados en las PTAS por empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	- Registro y orden de boletas de empresa autorizada. - Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación. - Revisión de la autorización sanitaria de la PTAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.3.3
---	---------------

7.2.3.4 COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos	
Norma	D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante su fase de construcción contará con Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del tipo modular como solución sanitaria de sus aguas servidas en las instalaciones de faena.
Forma de cumplimiento	Las Instalaciones de Faenas tendrán un sector destinado a servicios higiénicos, que contará con baños y duchas, cuyas aguas servidas serán tratadas en una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas del tipo modular. Éstos serán almacenados en 2 estanques herméticos de 50 m ³ cada uno en la fase de construcción y un estanque de 20 m ³ para la fase de cierre. Es importante señalar que el efluente en ningún caso superara un máximo de 24 horas almacenado, siendo utilizado durante el día en actividades de humectación de caminos, o bien retirados por una empresa debidamente autorizada, con la frecuencia necesaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución aprobatoria del sistema de alcantarillado particular (PTAS).
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de los indicadores de cumplimiento señalados anteriormente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.3.4 del ICE

7.2.4. Norma relacionada con Residuos Sólidos

7.2.4.1 COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos	
Norma	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos en la instalación de faenas. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Forma de cumplimiento	<p>En la Instalación de Faenas se dispondrá de un área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no peligrosos.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa.</p> <p>Estos residuos serán retirados periódicamente desde el área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos.</p> <p>En el Anexo 5 de la Adenda Complementaria a la DIA se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 140</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos otorgados por la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	SEREMI de Salud respectiva <ul style="list-style-type: none"> ▪ Declaración de Residuos (RETC). ▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. ▪ Verificación de las Resoluciones Sanitarias
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.4.1 del ICE

7.2.4.2 COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del proyecto se generarán residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos no peligrosos generados en el Proyecto, en las fases de construcción y cierre, serán almacenados al interior de sitios de disposición temporal y posteriormente transportados por empresas autorizadas a sitios de disposición final autorizados. En la fase de operación, estos serán enviados inmediatamente a disposición final. Para más detalles ver Tablas 4.5.5.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva - Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. - Declaración de Residuos (RETC). - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. - Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. - Verificación de las Resoluciones Sanitarias
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.4.2 del ICE

7.2.4.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	D.S. N° 148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en evaluación no generará residuos peligrosos, pero si el proyecto original el que cuenta con RCA N°167.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos aprobada mediante la RCA N° 0167/15, la que cumple con las características constructivas establecidas en el Art 33 del D.S 148/03 del MINSAL, y no presenta cambios de ubicación en el presente proyecto. Es por esta razón que no se presentan en este proceso de evaluación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	los antecedentes para solicitar el permiso contenido en el Art 142 del D.S. 40/2012 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 de RCA N° 167 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. - Declaración de Residuos (RETC). - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. - Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. <p>Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. - Verificación de las Resoluciones Sanitarias
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.4.3 del ICE

7.2.4.4. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	D.S N° 4/2010. Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará lodos provenientes del tratamiento de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	El retiro de los lodos estará a cargo de una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria de la Región de Antofagasta. Los lodos serán extraídos de la planta por medio de un camión limpia fosa propiedad de una empresa especializada y debidamente autorizada. El retiro será de forma periódica según la recomendación del fabricante, para este caso cada 6 meses.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°138 para la PTAS, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de lodos. - Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los lodos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de la PTAS.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación (si corresponde). - Verificación de las Resoluciones Sanitarias y de registros de retiro de lodos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.4.4 del ICE

7.2.4.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Forma de cumplimiento	Se cumplirá fielmente con todas las disposiciones contenidas en el Reglamento del RETC en lo que respecta a la declaración de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva - Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. - Declaración de Residuos (RETC). - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. - Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. - Verificación de las Resoluciones Sanitarias
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.4.5 del ICE

7.2.4.6 COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos	
Norma	Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos los cuales podrían potencialmente constituir elementos reciclables.
Forma de cumplimiento	En el área destinada al almacenamiento temporal de residuos, se establecerán categorías de materiales reciclables para ser almacenados de manera separada y luego enviadas a centros de reciclaje, según tipo de residuo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registros del retiro de residuos reciclables por empresa autorizada
Forma de control y seguimiento	- Revisión de los registros del retiro de residuos reciclables por empresa autorizada
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.4.6 del ICE

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

7.3.1. Fauna

7.3.1.1 COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Ley N° 4.601/1996. Ley de Caza del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Dentro del área de influencia del Proyecto se encontró especies de baja movilidad y/o clasificadas en categorías de conservación: <i>Liolaemus torresi</i> (dragón de Torres-Mura), especie que posee distribución exclusiva en nuestro país y se considera de baja movilidad, y <i>Lycalopex culpaeus</i> (zorro culpeo), especie clasificada "Preocupación menor" según el quinto proceso del R.C.E. (D.S.33/2012 MMA). El detalle se presenta en el Anexo 2-1. Caracterización Ambiental Componente Fauna de la presente DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Forma de cumplimiento	La especie <i>Liolaemus torresi</i> (dragón de Torres-Mura) tiene una baja capacidad efectiva de escape natural ante perturbaciones en su hábitat, por lo que se considera un Plan de Rescate y relocalización para evitar su afectación y relocalizarla en un nuevo hábitat (PASM146, adjunto en Anexo 3-3 de la DIA). Adicionalmente, se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros documentales y fotográficos de las campañas de terreno efectuadas conforme a lo establecido en el plan de rescate y relocalización Autorización de SAG para la caza o captura de especies protegidas.
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.1.1 del ICE

7.3.2. Patrimonio cultural

7.3.2.1 COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley N° 17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales del Ministerio de Educación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Según los resultados obtenidos de la revisión de antecedentes, se constató que no existen Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y/o Zona Típica o Pintoresca al interior del área de influencia del Proyecto. El proyecto no evidencia nuevos hallazgos. En el emplazamiento del sitio SDD-008 fue revisado a fin de confirmar su vinculación con elementos previamente detectados en el marco del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto” RCA N° 167/2015. La revisión documental e inspección en terreno, permitió confirmar su correspondencia a una evidencia previamente detectada en el marco del proyecto aludido, denominada “E-31” (Ambar 2014), el cual habría sido sometido recientemente a medidas de compensación, según autorización del CMN, a través del ORD N° 242, emitido el 20 de enero de 2020, encontrándose actualmente en tramitación sectorial la liberación de su emplazamiento (ingreso N° 1957 del 27 de marzo del 2020), dejando así de ser parte de la presente evaluación.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un nuevo hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo. - Habilitación de cercado de sitios y señalética, y/o solicitud al CMN implementación de registro exhaustivo o recolección en caso de ser requerido el emplazamiento de estos elementos patrimoniales para la continuidad del proyecto. Comunicación con el Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Acta de la capacitación firmada por todos los participantes. - Revisión en terreno del cercado y señalética.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.2.1 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

7.3.3 Sustancias peligrosas

7.3.3.1 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N° 43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en evaluación no considera el almacenamiento de sustancias peligrosas en las fases de construcción y cierre, pero si el proyecto original.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas según lo establecido en el decreto en análisis, respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente. Asimismo, se almacenarán de acuerdo con la clasificación, cantidad y división de peligrosidad establecidas en la NCh 382 Of 2013.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento serán los siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de un sistema de control de derrames ▪ Presencia de extintores en buen estado ▪ Presencia de hojas de seguridad
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro mantenencias de extintores ▪ Registro visual de sistema de control de derrames y hojas de seguridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.3.1 del ICE

7.3.3.2 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	Resolución N° 610. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctricos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el empleo de grupos electrógenos (generadores eléctricos) en su fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no utilizará de manera alguna, bifenilos policlorados, cualquiera sea el equipo o la instalación eléctrica que se emplee.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos que certifiquen que el aceite está libre de PCB.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los documentos que certifiquen que el aceite está libre de PCB.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.3.2 del ICE

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Compromiso ambiental voluntario: Planes de visitas guiadas y explicativas del parque solar fotovoltaico sol del desierto.	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Acercar la energía solar fotovoltaica tanto a los establecimientos educacionales como a organizaciones comunitarias, mediante el desarrollo de visitas guiadas y educativas al Parque solar fotovoltaico Sol del Desierto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p><u>Descripción:</u></p> <p>En Relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020, el titular en base al Lineamiento N° 3 "Región Sustentable" según objetivo general, específicamente con respecto a "Las Alianzas estratégicas con Municipios y establecimientos educacionales de la provincia de Tocopilla", se compromete a generar planes de colaboración asociados a propiciar instancias de visitas al Parque solar fotovoltaico sol del desierto, tanto de establecimientos educacionales de María Elena, como de organizaciones comunitarias de la comuna,</p> <p><u>Justificación:</u></p> <p>Este tipo de iniciativas va en línea con las alianzas estratégicas que indica la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020, el titular en base al Lineamiento N° 3 "Región Sustentable".</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u></p> <p>Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto.</p> <p><u>Forma:</u></p> <p>Establecimientos educacionales: Se tomará contacto con el Municipio y los directores de los establecimientos educacionales para verificar interés en el desarrollo de visitas al parque. Así mismo, se acordarán fechas para realizar visitas guiadas. En adición, se considera la elaboración y entrega de material informativo de la planta.</p> <p><u>Organizaciones comunitarias:</u> Se tomará contacto con las organizaciones funcionales y territoriales de María Elena para proponer el desarrollo de visitas al parque. Se acordará en conjunto con ellos las fechas para la realización de las visitas. En las visitas, también se hará entrega de material informativo de la planta.</p> <p>Cabe señalar que el Titular realizará los esfuerzos necesarios para que se desarrollen las visitas, no obstante, también depende del interés tanto de los establecimientos educacionales como de las organizaciones.</p> <p><u>Oportunidad:</u></p> <p>Las visitas educativas guiadas se realizarán durante la fase de operación del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento del presente compromiso voluntario se considera el registro de fotográfico y listado de asistencia de visitas realizadas, los cuales se entregarán anualmente a la SMA en un informe que dé cuenta de las actividades realizadas en el parque. Lo anterior durante toda la fase de operación.
Forma de control y seguimiento	Se entregarán anualmente a la SMA, un Informe de Seguimiento del Compromiso que dé cuenta de las actividades realizadas en el parque.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.1 del ICE

8.2. Compromiso ambiental voluntario: Capacitación sobre elementos arqueológicos

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los trabajadores de los elementos arqueológicos que se encuentran en la zona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p><u>Descripción:</u> Se realizará capacitación a los trabajadores con el fin de informar sobre la existencia de elementos arqueológicos en la zona. Adicionalmente utilizar esta oportunidad para indicar que hacer en el caso de un hallazgo de un nuevo elemento arqueológico.</p> <p><u>Justificación:</u> Debido a que en la zona se encuentran elementos arqueológicos, se realizará capacitación al personal en el reconocimiento de los elementos arqueológicos que se pudiesen encontrar en la zona.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Capacitación previa la ejecución del trabajo.</p> <p><u>Forma:</u> Capacitación presencial a los trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> la capacitación se debe realizar previo a la ejecución de cualquier trabajo en el área del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de capacitación realizada a los trabajadores
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro en la faena de la capacitación realizada a los trabajadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.2 del ICE.

8.3. Compromiso ambiental voluntario: Rescate y relocalización de fauna de baja movilidad	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir la pérdida de ejemplares de la especie objetivo <i>Liolaemus torresi</i> (dragón de Torres- Mura).</p> <p><u>Descripción:</u> La medida consistirá en la captura de individuos de la especie objetivo mediante captura manual y/o con lazo corredizo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posterior a la captura los individuos serán identificados y marcados con pintura no tóxica a efecto de su reconocimiento posterior. - Luego de ser marcados los individuos capturados serán liberados en las áreas de relocalización, considerando condiciones de cautiverio y transporte adecuadas. Lo anterior, será realizado mediante la participación de una cuadrilla de profesionales especialistas en el manejo de fauna silvestre. <p><u>Justificación:</u> La medida se justifica en la baja capacidad de las especies objetivo para desplazarse hacia un hábitat sin intervención y reducir la pérdida de éstos, debido a su baja movilidad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de captura <p>El área donde se realizará el rescate de las especies objetivo se encuentra en el sector donde se instalarán las obras areales del proyecto cuya superficie es mayor a 3 hectáreas.</p> <p>Los vértices del área de rescate, así como su representación gráfica se presentan en el Anexo 3-3. Permiso Ambiental Sectorial 146.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de relocalización <p>Los ejemplares capturados serán liberados en las áreas de relocalización que deberá cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie mayor o igual a la superficie del área de captura. - Idealmente a una distancia mínima de 500 a 1 kilómetro del área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p>captura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de hábitat similar al área de captura (esto es en parte las características vegetacionales, altura o msnm, entre otras). - No ser intervenida y/o influenciada por el Proyecto, garantizando su protección en el mediano a largo plazo. <p><u>Forma:</u> El detalle de la forma y oportunidad de la medida se describe ampliamente en el Anexo 3-3. Permiso Ambiental Sectorial 146.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El detalle de la forma y oportunidad de la medida se describe ampliamente en el Anexo 3-3. Permiso Ambiental Sectorial 146.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG de la región de Antofagasta, de un informe que dé cuenta de las actividades de rescate y relocalización señalando el número de ejemplares capturados y relocalizados acorde a los límites establecidos en el PASM 146, planos con la ubicación de los sectores donde fueron rescatados y relocalizados los individuos y el registro fotográfico y de posicionamiento (UTM WGS84 Huso 19) de cada uno de ellos.
Forma de control y seguimiento	El detalle de la forma y oportunidad de la medida se describe ampliamente en el Anexo 3-3. Permiso Ambiental Sectorial 146.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.3 del ICE.

8.4. Compromiso ambiental voluntario: Compromiso Ambiental Voluntario Reposición de insumos y deterioros de Bomberos de Chile	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> hacerse cargo la reposición de insumos y deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, con ocasión de dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> En caso de ocurrir una emergencia durante en el desarrollo del proyecto, en la que se participe Bomberos de Chile, y parte de sus insumos o equipos sufran deterioros a causa de las operaciones llevadas a cabo en respuesta a dicha emergencia, el Titular se hará responsable de la reposición de insumos o reparación de equipos.</p> <p><u>Justificación:</u> desarrollar el proyecto en concordancia con el Lineamiento N°7 7 "Modernización y Participación" objetivo general N°2 "Fortalecer las Alianzas público- privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación" de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020. En este sentido, se entiende que el cuerpo de bomberos tiene una capacidad de respuesta que se sustenta en su inventario y presupuesto por lo que plantea la necesidad de restituir estos materiales para mantener la calidad del servicio que presta la institución.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> área de emplazamiento del proyecto y donde ocurriese la emergencia.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular se comunicará directamente con Bomberos de Chile con sede en la Comuna de María Elena para comunicarle el Compromiso Ambiental Voluntario adquirido y acordar protocolos, el que incluirá un registro que deberá firmar el Titular y Bomberos de Chile al concretarse la implementación del compromiso.</p> <p><u>Oportunidad:</u> En caso de ocurrir una emergencia durante en el desarrollo del proyecto, en la que se participe Bomberos de Chile, y parte de sus insumos o equipos sufran deterioros a causa de las operaciones llevadas a cabo en respuesta a dicha emergencia, Bomberos deberá solicitar de manera escrita la reposición de insumos o reparación de equipos, al Titular, en un plazo de 10 días desde terminada la emergencia y la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	participación de Bomberos de Chile en ella, indicando el tipo de emergencia atendida, la fecha, rol cumplido por Bomberos de Chile, detalle de los insumos o equipos deteriorados, monto asociado a cada uno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Protocolos para proceder acordados por ambas partes Registros de la emergencia Registros de comunicación entre Bomberos de Chile y el Titular Registro o formulario de entrega del insumo a bomberos de Chile
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros que se mantendrán a disposición de la autoridad en caso de requerirlos
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.4 del ICE.

8.5. Compromiso ambiental voluntario: Porcentaje de contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Aportar a la generación de empleo de hombres y mujeres de la comuna de María Elena y de la Región de Antofagasta.</p> <p>Descripción: Se establecerá un porcentaje objetivo del 10% del total mano de obra requerida para el presente proyecto en evaluación, sea de contratación local o regional de acuerdo con la disponibilidad, en la fase de construcción. El personal local o regional a contratar deberá cumplir con los perfiles de cargo requeridos definidos por el Titular.</p> <p>Justificación: desarrollar el proyecto en concordancia con el Lineamiento N°5 "Integración social y calidad de vida", objetivo general N°2 "Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta" de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Comuna de María Elena y Región de Antofagasta. Forma: el Titular definirá perfiles de cargo requeridos para su fase de construcción, y éstos se cruzarán con la información que maneje la OMIL de María Elena, para contactar a posibles interesados que cumplan con los perfiles. De no existir oferta en la comuna de María Elena, se buscará en otras comunas de la Región de Antofagasta.</p> <p>Oportunidad: La contratación de mano de obra local se llevará a cabo durante la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de acreditaciones de trabajadores que ingresan a obra - Base de datos de trabajadores y su procedencia
Forma de control y seguimiento	Revisión de base de datos con trabajadores y su procedencia y registro de acreditaciones de trabajadores que ingresen a obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.5 del ICE.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

Tabla 9.1 Riesgo de derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	- Transporte de sustancias y residuos o peligrosos - Bodega de sustancias peligrosas - Bodega de residuos peligrosos
Acciones o medidas a implementar	No se realizará suministro de combustibles ni de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p>lubricantes en los frentes de faena. Todos los equipos serán cargados en la zona de seguridad habilitada por el Proyecto, por distribuidores debidamente autorizados, los que cuentan con procedimientos de control.</p> <p>Se contará con material de difusión sobre este riesgo. Se procederá a impermeabilizar la superficie de la zona de seguridad con geotextil a modo de crear una capa impermeable al suelo, la cual pueda ser removida y acopiada en la bodega de residuos peligrosos si existe derrame accidental.</p> <p>Se capacitará al personal respecto de la prohibición absoluta de manejo de este tipo de sustancias en el lugar de faenas.</p> <p>Para el caso específico de la sustancia Hexafluoruro de Azufre, se aclara que los cilindros de gas a presión que contienen el gas SF6 (llenos y vacíos) serán manejados siempre por un tercero autorizado, el cual considera manejarlos siempre de forma vertical, en un área seca, limpia y ventilada, fuera del alcance de fuentes de calor (incluyendo la luz solar directa), llamas abiertas y rutas transitadas por vehículos. Además, se consideran las siguientes medidas de prevención:</p> <p>Los cilindros (llenos y vacíos) estarán sujetos y en posición vertical.</p> <p>Estará prohibido fumar, comer, beber o realizar trabajos con llamas abiertas cercanos al lugar de manejo.</p> <p>Se protegerán los cilindros (llenos y vacíos) de daños mecánicos. No serán arrastrados, deslizados ni se les dejará caer.</p> <p>Para el traslado de los cilindros (llenos y vacíos), se utilizará un carro porta cilindros u otro dispositivo que permita el traslado seguro y libre de accidentes.</p> <p>Al momento de realizar los trabajos, el SF6 se debe manipular en un circuito cerrado con un dispositivo de servicio especial para este gas, adecuado para no generar emisiones a la atmósfera.</p> <p>No se permitirá la retroalimentación de gas hacia el contenedor.</p> <p>Se utilizarán únicamente equipos específicos que sean adecuados para este producto, su presión y temperatura de suministro.</p> <p>Se asegurará que todo el gas SF6 sea transferido correctamente entre los cilindros presurizados y el equipo aislado por el gas, para ayudar a la identificación de cualquier fuga.</p> <p>Las personas que manipulen este gas utilizarán los elementos de protección personal adecuados.</p> <p>Finalmente, se debe agregar que, una vez utilizados los cilindros de SF6, los cilindros vacíos serán retirados de las instalaciones por el contratista que provea el producto, de tal manera que no serán acopiados como residuos peligrosos dentro de las instalaciones del Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros de las capacitaciones
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.1 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Tabla 9.2 Riesgo de saturación y contacto por lodos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones o medidas a implementar	<p><u>Riesgo de saturación</u></p> <p>El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma oportuna esta eventualidad. Se capacitará y entrenará al personal de las acciones a seguir ante esta eventualidad. Se efectuará un plan de mantención y limpieza. Se dispondrá en esta área, de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud y se procederá a recoger por contratistas autorizados y transportar a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Riesgo de contacto por lodos</u></p> <p>El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita realizar esta labor adecuadamente, evitando en todo momento el contacto directo con los lodos. Se entregarán elementos de protección personal (EPP) para esta actividad, así como también la revisión constante del correcto uso de ellos por parte de los trabajadores.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registros de asistencia a las capacitaciones.</p> <p>Registro de la entrega de EPP.</p> <p>Revisión de los documentos descriptores de los procedimientos.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.2 del ICE

Tabla 9.3 Riesgo de alteración accidental de sitios arqueológicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones
Acciones o medidas a implementar	<p>Se informará mediante una inducción a todos los trabajadores que participen en las labores constructivas sobre la importancia de los sitios arqueológicos del país y las acciones a realizar ante un hallazgo o sitio encontrado. El Proyecto contará con un licenciado o profesional arqueólogo presente en el inicio de las labores constructivas del Proyecto, para evaluar el resguardo de los posibles nuevos hallazgos y capacitar in situ al personal. Se elaborará material de difusión sobre este riesgo.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros de asistencia a las capacitaciones. Informes elaborados por el licenciado o profesional arqueólogo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.3 del ICE

Tabla 9.4 Riesgo de descarga o derrame de efluentes líquidos que puedan afectar suelos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones o medidas a implementar	<p>Se contará con material de difusión sobre este riesgo.</p> <p>Se realizará periódicamente (1 vez al semestre) un programa de mantención para las PTAS por una empresa</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p>especializada en el rubro.</p> <p>Se prohibirá descargar residuos sólidos o líquidos en los cuerpos de agua.</p> <p>Se prohibirá realizar mantención de maquinaria y carga combustibles cercano a cauces naturales. Solo se permitirá hacerlo en zonas habilitadas en las instalaciones de faenas.</p> <p>En cuanto al manejo de aguas grises o sucias y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. - Revisión de las válvulas, baños y estanques, verificando que sean capaces de contener los volúmenes considerados del almacenamiento. - Capacitación al personal que eventualmente pudiese manipular este tipo de residuos, no obstante, este trabajo debiese ser realizado por profesionales de la empresa externa autorizada, contratada para este fin. <p>En el caso de transporte de aguas residuales, se implementarán las siguientes medidas de prevención y control del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 594/99 - Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente, teléfonos de emergencia y contacto para avisar al prevencionista de riesgo del proyecto, etc. - Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. Además de tener todos los implementes, de EPP como materiales para contener el derrame. - Uso de distintivos de seguridad. - En relación si se produce un atraso en la frecuencia comprometida de retiro por el gestor de transporte y eliminación, se tomarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> - En caso de condición climática compleja se programará anticipadamente el retiro de efluentes. - Quedará establecido de manera contractual que, ante un atraso, el prestador del servicio deberá hacerse responsable enviando a la brevedad el servicio comprometido o una solución temporal hasta que se haga el retiro. <p>Se mantendrán otras alternativas de prestadores autorizados por la entidad sanitaria de este servicio, que puedan acudir de forma rápida para el retiro y manejo de efluentes en caso de incumplimiento por parte de la otra empresa.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros las mantenciones de la PTAS.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.4 del ICE

Tabla 9.5 Riesgo de incendio en el área de las faenas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Acciones o medidas a implementar	<p>Todos los trabajadores se registrarán por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular del Proyecto, para minimizar el riesgo de incendio.</p> <p>Se contará con material de difusión sobre este riesgo.</p> <p>Se prohibirá encender fogatas, fumar y/o portar elementos que produzcan chispas.</p> <p>Se capacitará a los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendios.</p> <p>En caso de generarse un incendio se dará aviso inmediato al supervisor general, el que dará aviso a Bomberos y Carabineros. Mientras llega Carabineros, los operarios atacarán el fuego aplicando el entrenamiento que recibirán durante su capacitación previa.</p> <p>Las medidas de prevención específicas para esta contingencia son:</p> <p>Se debe suministrar cantidades suficientes del tipo correcto de extintores y equipo auxiliar como mangueras, hidratantes y rociadores, a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación.</p> <p>El equipo de extinción debe ubicarse cerca de los puntos probables de incendio, pero no tan cerca que se dañen o no se les pueda usar durante un incendio. Los extintores a base de agua no deben ubicarse cerca del equipo eléctrico ni utilizarse en este tipo de equipo. Debe demarcarse el área donde será ubicado de acuerdo a normativa vigente. Además, debe considerarse:</p> <p>Ubicaciones marcadas de manera clara y uniforme.</p> <p>Visible sobre posibles obstrucciones.</p> <p>Acceso al equipo libre de obstrucción.</p> <p>Cantidad, tipo y números indicados en un plano.</p> <p>Calidad, confiabilidad e integridad del equipo.</p> <p>El almacenamiento de líquidos inflamables en las áreas de construcción debe realizarse en recintos a prueba de fuego, con un pretil suficiente para contener cualquier derrame.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registros asistencia a capacitaciones.</p> <p>Registro de mantenciones de extintores.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.5 del ICE

Tabla 9.6 Riesgos por eventos naturales (sismo e inundación)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto
Acciones o medidas a implementar	<p>Se realizará una charla de capacitación al personal asociado al Proyecto, por parte de los responsables de la ejecución de este Plan, sobre los riesgos naturales del área de influencia y sobre los procedimientos a seguir durante situaciones de emergencia por eventos naturales como, por ejemplo:</p> <p>Protocolo de evacuación a la(s) zona(s) de seguridad del Proyecto.</p> <p>Entrega de datos de contacto e información ante emergencia por eventos naturales.</p> <p>Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

	<p>orden y limpieza, para una rápida evacuación.</p> <p>Se evitará ubicar materiales en altura sin medios de protección adecuado.</p> <p>Se demarcarán las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad.</p> <p>Se mantendrán planos de emergencias en las diferentes áreas de la instalación, en los cuales se identificará las vías de escape, zonas de seguridad y los equipos de extinción.</p> <p>Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. Adicionalmente, el tipo de estructuras utilizadas por el Proyecto dará cumplimiento a las normativas nacionales relacionada con los riesgos de sismos.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros asistencia a capacitaciones.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.6 del ICE

Tabla 9.7 Riesgo por atropello de fauna existente	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto
Acciones o medidas a implementar	<p>Control vehicular: Los vehículos del Proyecto no podrán circular a más de 40 km/hora.</p> <p>Educación ambiental a los conductores: Se debe mantener capacitados a los conductores de vehículos, acerca de los pasos a seguir en caso de atropello de algún animal.</p> <p>Conocimiento de la señalética existente en el área del Proyecto. Más detalle de las medidas de prevención asociadas a fauna se encuentran en los Apéndices 1 y 2 de la ADENDA complementaria.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros asistencia a capacitaciones
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.7 del ICE

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

Tabla 9.2.1 Riesgo de derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de sustancias y residuos o peligrosos - Bodega de sustancias peligrosas - Bodega de residuos peligrosos
Acciones o medidas a implementar	<p>Ante un posible derrame de sustancias o residuos peligrosos, se actuará de la siguiente manera:</p> <p>El material seco será removido con una pala y se dispondrá en un recipiente apropiado para el acopio temporal de los residuos peligrosos.</p> <p>El material líquido se removerá utilizando un camión de aspirado. El almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se realizará acorde con la normativa vigente.</p>
Forma de control y seguimiento	Registros de las capacitaciones
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

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

Tabla 9.2.2 Riesgo de saturación y contacto por lodos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones o medidas a implementar	<p>Para las situaciones de emergencias en el funcionamiento del sistema particular de alcantarillado se procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspender el uso de servicios higiénicos. • Movilizar al área de PTAS una retroexcavadora que construirá pretilas de contención. • Retiro de las aguas por camión limpia fosas. • Movilizar baños químicos al área del proyecto. • Retiro de materiales contaminados y disposición en sitio autorizado. • Comunicar situación a SEREMI de Salud y SMA. <p>En caso de ocurrir un derrame asociado a la PTAS se procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notificar inmediatamente al supervisor • Detener la fuga que genera el derrame. <p>Se sacará de funcionamiento la planta de tratamiento mientras se repara la filtración, lo cual impedirá la utilización de las instalaciones sanitarias y por ello se deberán paralizar todas las actividades.</p> <p>El personal solo podrá retornar a sus funciones una vez resuelta la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el material derramado. • Esparcir material absorbente (arena, aserrín u otro) sobre el derrame. • Remover el material absorbente • Remover cualquier líquido libre a través de absorción, baldeo, aspiración, bombeo, etc. • El material usado para la contención y absorción del derrame corresponderá a un residuo peligro, razón por la cual deberá ser manejado, transportado y dispuesto según lo establecido en el D.S. N°148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. • Registro del derrame en un “Libro de Derrames” indicando su volumen y sustancia derramada.
Forma de control y seguimiento	Registros de asistencia a las capacitaciones. Registro de la entrega de EPP. Revisión de los documentos descriptores de los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.2 del ICE

Tabla 9.2.3 Riesgo de alteración accidental de sitios arqueológicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Acciones o medidas a implementar	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico, durante la faena, se procederá 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 informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir.
Forma de control y seguimiento	Registros de asistencia a las capacitaciones. Informes elaborados por el licenciado o profesional arqueólogo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.3 del ICE

Tabla 9.2.4 Riesgo de descarga o derrame de efluentes líquidos que puedan afectar suelos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones o medidas a implementar	Ante un posible derrame de efluentes que puedan afectar el suelo, se actuará de la siguiente manera: El material seco será removido con una pala y se dispondrá en un recipiente apropiado para el acopio temporal de los residuos peligrosos. El material líquido se removerá utilizando un camión de aspirado. El almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se realizará acorde con la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Registros las mantenciones de la PTAS
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.4 del ICE

Tabla 9.2.5 Riesgo de incendio en el área de las faenas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar	Se informará la emergencia a los encargados establecidos y a las personas que se encuentre cerca de la zona afectada, el tipo y lugar de la emergencia. Si se tiene al alcance un pulsador de alarma de incendio, este de ser activado. Si el personal esta entrenado, debe realizar una primera intervención con los extintores portátiles. Si el personal conoce el proceso, deberá cortar fuentes de suministros y/o de energía eléctrica. Si el personal se ve sobrepasado, debe evacuar del área del área siguiendo las vías señalizadas. Los encargados avisarán inmediatamente a Bomberos.
Forma de control y seguimiento	Registros asistencia a capacitaciones. Registro de mantenciones de extintores.
Oportunidad y vías de comunicación a	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

la SMA de la activación del Plan	contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.5 del ICE

Tabla 9.2.6 Riesgos por eventos naturales (sismo e inundación)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto
Acciones o medidas a implementar	En caso de generarse un accidente se informará inmediatamente al encargado de faena, quien dará la información y ubicación a Carabineros de Chile.
Forma de control y seguimiento	Registros asistencia a capacitaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.6 del ICE

Tabla 9.2.7 Riesgo por atropello de fauna existente	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto
Acciones o medidas a implementar	Las medidas en caso de emergencia se detallan en el Apéndice 1. “Plan de Contingencia de fauna Silvestre”.
Forma de control y seguimiento	Registros asistencia a capacitaciones
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1.7 del ICE

10°. 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 a 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.

11°. 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.

12°. 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 a lo indicado en la descripción del mismo.

13°. Que, para que el proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

14°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de 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.

15°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

16°. 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.

17°. 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 “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” de Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto SpA.

2°. Certificar que el proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138,140,146 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Modificaciones al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Sol del Desierto**” 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 con el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la director/a Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

Notifíquese y Archívese

Edgar Enrique Blanco Rand
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

dca/RGP/DLR/NMM/DTZ

Distribución:

Luis Alfredo Solar Pinedo <asolar@atlasren.com , jmorales@atlasren.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>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <eblanco@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de María Elena <omarnorambuena@imme.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
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 <taguilera@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <malcayaga@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.herrera@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <jsantanderf@minvu.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148915361>

SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <rcaastro@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 <ebrevis@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>
Superintendencia de Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturana.2@sea.gob.cl>