

Califica Ambientalmente el proyecto “Planta Fotovoltaica Mitchi”
Resolución Exenta N°
Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 04 de julio de 2019 y su Adenda Complementaria de fecha 27 de agosto 2019, del proyecto “**Planta Fotovoltaica Mitchi**”, presentado por Puerto Abierto S.A con fecha 17 de marzo 2019.

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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Planta Fotovoltaica Mitchi**”.

3°. El Acta de Evaluación N° 07 de fecha 18 de abril de 2019, del Comité Técnico de la Región de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Planta Fotovoltaica Mitchi**” de fecha 27 de septiembre de 2019.

5°. El Acuerdo N° 48/2019 de la sesión ordinaria N° 19/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 07 de octubre de 2019.

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

7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Res. Ex. D.G. D. P. N°0889, que establece orden de subrogancia en el cargo de Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental en la Región de Antofagasta, y el Decreto N° 415 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, GR Ruil SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto **“Planta Fotovoltaica Mitchi”** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	GR Ruil SpA
Rut	76.885.337-1
Domicilio	Av. Apoquindo #3472, Oficina 801 B, piso 8. Edificio Patio Foster, Las Condes, Santiago.
Teléfono	+56 2 22483253
Nombre representante legal	Gonzalo de Rojas Martínez de Villarreal
Rut representante legal	23.922.316-8
Domicilio representante legal	Av. Apoquindo #3472, Oficina 801 B, piso 8. Edificio Patio Foster, Las Condes, Santiago
Teléfono representante legal	+56 2 22483253
Correo electrónico Titular o representante legal	grojas@grenergy.eu, crojas@grenergy.eu

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de septiembre 2019, 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.
- Han identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables 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 ordinaria de fecha 07 de octubre de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto **“Planta Fotovoltaica Mitchi”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 27 de septiembre de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	La Planta Fotovoltaica Mitchi tiene por objetivo generar energía eléctrica a partir del aprovechamiento de la energía solar, mediante la implementación de paneles solares con un potencial de generación de 9 MW de potencia nominal que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía de más de 3 MW		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$11,5 millones		
Mano de obra	Fase construcción: 60, máximo 68 Fase operación: 3, máximo 5 Cierre: 23		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Despeje de Terreno e Implementación de Instalación de Faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrolla por etapas.
		[X]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no modifica una actividad o Proyecto existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica una RCA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO				
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en la Región de Antofagasta, en la Provincia y comuna de Antofagasta, a un costado de la Ruta 5, específicamente en el sector conocido como Mantos Blancos.			
Descripción de la localización	El Proyecto se emplazará en la Región de Antofagasta, en la Provincia y comuna de Antofagasta, específicamente en el sector Mantos Blancos, a un costado de la Ruta 5.			
Superficie	La superficie total que involucra el emplazamiento del Proyecto corresponde a 26,69 ha, donde 7,99 hectáreas corresponden a superficie construida, mientras que las 18,70 hectáreas restantes corresponden a la superficie libre.			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Obra	Vértice	Coordenadas Datum WGS84 -19S	
			Este	Norte
	Área del Proyecto	A	396.712	7.407.524
		B	397.188	7.407.677
		C	397.285	7.407.175
		D	396.797	7.407.046
		E	396.709	7.407.518
		F	396.439	7.408.158
		G	396.043	7.407.928
		H	396.442	7.408.168
		I	396.732	7.407.531
		J	396.501	7.408.189
		K	396.699	7.408.500
		L	396.771	7.408.366
		M	396.535	7.408.112
		N	396.738	7.407.532
	O	396.535	7.408.112	
	P	396.738	7.407.532	
	Polígono Planta	A	396.708	7.407.521
		B	397.188	7.407.677
C		397.285	7.407.175	
D		396.797	7.407.046	
Punto de Conexión	A	396.002	7.407.914	
	A	396.709	7.407.522	
	B	396.414	7.408.135	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	Línea de Evacuación Eléctrica	C	396.062	7.407.909
		D	396.047	7.407.926
		E	396.002	7.407.914
Caminos de acceso	El acceso principal y único al área del Proyecto será realizado a través de la Ruta 5 Norte, hasta un camino de acceso que se habilitará, el cual permite acceder directamente al área de emplazamiento del Proyecto. El camino en comento contará con una longitud de 1.172,19 metros y un ancho promedio de 6 metros.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Apartado 1.5 del Capítulo 1 de la DIA, apartado 1.2 de la Adenda de la DIA, Anexo 1 “Actualización de planos” de la Adenda de la DIA y Anexo 2 “Actualización de Archivos Digitales” de la Adenda de la DIA.			

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Nombre	Descripción
Instalación de faenas	<p>Este lugar constituirá el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en los distintos frentes y los servicios de apoyo. La Instalación de Faenas estará emplazada en el nor-este del área de Proyecto y se accederá a ella mediante la utilización del camino interno habilitado al interior del predio.</p> <p>Estas instalaciones se construirán en base a un sistema de módulos metálicos de 40 pies promedio, con servicios incluidos tales como: extintores, mobiliario, electricidad, entre otros. La energía será provista por la empresa distribuidora local, además, como medida de respaldo ante un eventual corte del suministro eléctrico, se contará con un grupo electrógeno a Diésel de 4 kW.</p> <p>Cabe destacar que el Proyecto no considera la habilitación de campamentos. El personal de construcción será preferentemente del sector (Antofagasta) y será trasladado al lugar de la construcción mediante buses y/o camionetas de acercamiento por medio de una empresa transportista autorizada.</p>
Despeje de terreno	<p>Debido a las características propias del terreno donde se emplaza el Proyecto, no se requiere la corta de flora y/o vegetación de ningún tipo.</p> <p>En este contexto, se procederá a la limpieza del terreno, actividad que consiste en un despeje superficial, referido al despedregado de piedras de gran magnitud. La eliminación de la pedregosidad superficial será realizada mediante métodos mecánicos y manuales, las piedras recogidas serán acopiadas y cargadas a un camión mediante retroexcavadora.</p>
Habilitación de la Instalación de faena	Se prevén trabajos de limpieza, despeje y nivelación de la superficie, mediante el uso de maquinaria estándar de construcción. Posterior al acondicionamiento del terreno, se procederá al montaje de las estructuras modulares tipo contenedor que formarán la Instalación de Faenas.
Movimiento de tierras	Previo a los movimientos de tierras, se realizará una demarcación de la superficie donde se instalarán los módulos, dejando un corredor o pasillo entre cada línea de módulos, el que será utilizado como vía de acceso para instalación y montaje. Luego se marcarán los puntos en donde se ubicarán las estructuras de soporte que sostendrán a los módulos o paneles. Posteriormente, se realizarán los trabajos de movimientos de tierras, para la adecuación de caminos, zanjas por las que discurrirá el cableado de la Planta, etc.

	<p>La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas), y para la construcción del acceso a la Planta. Se aclara que este será reutilizado en el mismo terreno no generando excedentes que deban ser acopiados y trasladados a otros sectores.</p> <p>Cabe hacer presente que el material excavado no va a ser acumulado en un sitio, sino que será dispuesto en su gran mayoría en los bordes de la superficie donde se va a excavar, para luego ser utilizado como material de relleno en el mismo sitio.</p> <p>Es preciso indicar que durante la ejecución de las labores de excavación o cualquier otra asociada a la construcción, no se contempla el uso de explosivos.</p>
Habilitación de caminos	<p>El Proyecto contempla la habilitación de un camino de acceso y de un camino interno emplazado al interior del polígono del Proyecto, los cuales serán habilitados durante las faenas constructivas y se mantendrán durante toda la Fase de Operación del Proyecto.</p> <p>Estos caminos serán habilitados mediante escarpe y posterior compactación.</p> <p>Cabe indicar que no se considera la generación de residuos por esta actividad, ya que el material será utilizado en la misma área de emplazamiento del Proyecto (nivelación de terreno, relleno de zanjas, etc). Ambos caminos tendrán las características adecuadas para el acceso y circulación del personal, materiales y maquinarias al área de Planta.</p>
Instalación de cerco perimetral	<p>Se implementará un cerco perimetral que corresponderá a una malla de acero hexagonal con postes de acero galvanizado de 2,5 metros de altura. La distancia entre postes será de 2,5 metros o similar.</p>
Montaje de estructuras	<p><u>Montaje Mecánico:</u></p> <p>El montaje de las estructuras de los paneles solares se llevará a cabo mediante el uso de las máquinas hincadoras que se usarán para clavar los pilares (hincado de estructuras) donde van montadas las estructuras soportantes de los paneles solares. Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra de manera que eviten sombreado entre ellos. Esto se realizará con la ayuda de camión grúa, lo cual no supondrá ningún peligro para los trabajadores.</p> <p><u>Montaje Eléctrico</u></p> <p>Conciene a las actividades que le dan conexión definitiva a la Planta para la generación de energía y transmisión al Sistema Eléctrico Nacional. Estas acciones corresponden a la conexión del cableado de los paneles fotovoltaicos, conexión de media tensión, entre otras.</p>
Pruebas de Energización y Puesta en Marcha	<p>Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa de los equipos, se consideran tres niveles de pruebas:</p> <p>1) <u>Pruebas de equipos:</u> Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a “pie de equipo”. Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma.</p> <p>2) <u>Pruebas de sistemas:</u> En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub-sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función.</p>

	<p>3) <u>Pruebas conjuntas</u>: Estas pruebas comprenderán al funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente.</p>														
Desmantelamiento de Obras Temporales	<p>Terminadas las faenas constructivas se retirará la Instalación de Faenas y todos los elementos ajenos a la operación de la Planta Fotovoltaica, tomando las acciones necesarias para readecuar las áreas intervenidas, es decir, se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas.</p> <p>Los materiales de desecho de la Fase de Construcción se retirarán, 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 realizarán las actividades para restaurar la superficie original. Se realizará una limpieza exhaustiva del área, verificando que en las áreas de trabajo no queden vestigios de ningún tipo de residuo.</p>														
Recursos naturales renovables	<p>El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades.</p>														
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones a la atmósfera</u></p> <p>Las emisiones durante las faenas constructivas se extenderán por un periodo máximo de seis meses.</p> <p>De los resultados obtenidos, se concluye que los principales aportes de las emisiones de Material Particulado respirable (MP10, MP2,5), material particulado sedimentable (MPS) provienen de las excavaciones a realizar por la máquina hincadora.</p> <p>Respecto a las emisiones de gases de combustión (Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y Monóxido de Carbono (CO), se indica que el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias destinadas a la construcción.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1" data-bbox="516 1315 1396 1490"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>MPS</th> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de emisiones (t/año)</td> <td>2,6878</td> <td>2,2039</td> <td>5,1683</td> <td>0,0093</td> <td>2,6452</td> <td>0,6874</td> </tr> </tbody> </table> <p>Forma de control de emisiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de supresor de Polvo de tipo salino, en caminos de acceso e internos no pavimentados. La frecuencia de aplicación será de una vez al mes. - Durante las perforaciones se humectará con agua del tipo industrial que cumpla con la NCh 1333/1978 - Norma Chilena sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos (hincado de estructuras) - Realización de mantenciones técnica a maquinarias. - Los camiones que transporten carga susceptible de generar emisiones, deberán ser cubiertos. <p>Para mayores antecedentes ver el Anexo 4.2 de la Adenda de la DIA y apartado 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>b) <u>Ruido</u></p> <p>Del Estudio de Ruido y Vibraciones se concluye que la totalidad de los receptores (4 receptores correspondientes a instalaciones de tipo industrial) no son impactados ya que se cumple con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/12 del MMA, sin la necesidad de</p>	Contaminante	MP10	MP2,5	MPS	SO ₂	NO _x	CO	Total de emisiones (t/año)	2,6878	2,2039	5,1683	0,0093	2,6452	0,6874
Contaminante	MP10	MP2,5	MPS	SO ₂	NO _x	CO									
Total de emisiones (t/año)	2,6878	2,2039	5,1683	0,0093	2,6452	0,6874									

	<p>implementar medidas de control de ruido, obteniendo resultados bajos en comparación con los máximos permitidos. Cabe indicar que la evaluación de cumplimiento se presenta únicamente para el periodo diurno, puesto que no se proyectan faenas durante horario nocturno.</p> <p>En cuanto a las vibraciones, se estimaron los niveles de velocidad de vibración asociados al Proyecto, bajo el escenario más desfavorable, y se concluyó que éstos no superan los límites establecidos en la normativa de referencia (Federal Transit Administration (FTA) – USA - May 2006)</p> <p>Para mayores antecedentes ver Estudio de Ruido y de Vibraciones incorporado en el Anexo 1.5 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>c) <u>Emisiones líquidas</u></p> <p>Los residuos líquidos generados durante esta fase corresponden a las aguas servidas de carácter doméstico provenientes de baños químicos en frente de trabajo móvil.</p> <p>Serán retirados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud respectiva. Su frecuencia de retiro será de 2 veces por semana y se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 10,2 m³ /día.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>a) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u></p> <p>Se estima que se generará un máximo de 1,36 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, correspondiendo principalmente a restos orgánicos, papeles y plásticos.</p> <p>Serán almacenados en cuatro contenedores de 120 L c/u (capacidad mínima) hermético, y serán retirados 2 veces por semana y enviados a sitios autorizados. Al momento retirar y llevar a disposición final, se extenderá un certificado para ello. Lo anterior, constituirá el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente</p> <p>Este cálculo proviene de la tasa de generación de residuos domiciliarios equivalente a 1 kg/trabajador/día, considerando una dotación máxima de 68 trabajadores/día durante y un periodo de trabajo de 20 días/mes (jornada laboral de lunes a viernes).</p> <p>b) <u>Residuos industriales no peligrosos</u></p> <p>Se estima que se generará 0,2 m³/mes, considerando que se contempla la generación de hormigón sobrante, sobrantes de cables, tornillos, alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje.</p> <p>Serán almacenados en un área habilitada al interior de la Instalación de Faena. Serán retirados 2 veces por semana y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Además, se utilizará un contenedor de 1 m³ para su almacenamiento.</p> <p>También se contempla la generación de residuos no peligrosos provenientes del área de lavado de canoas (solidificación hormigón), los cuales corresponden a 5g/mes (total 30 kg).</p> <p>c) <u>Residuos peligrosos</u></p> <p>Se estima que la generación de residuos peligrosos será aproximadamente de 3 kg/mes, correspondientes a envases vacíos (de pintura, envases spray de zinc, envases de grasa, lubricante), paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados.</p> <p>Serán almacenados en la bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación de faena y serán retirados cada 6 meses y enviados a sitios</p>

	<p>autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.</p> <p>Respecto a la generación de paneles en desuso, se estima una generación de 2 paneles promedio, durante la duración de la fase de construcción, los cuales serán almacenados en la bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación, a la espera de retiro por parte de la empresa reciclaje, o en su defecto, una empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva para el transporte y disposición de este tipo de residuos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.5 del ICE del proyecto.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Nombre	Descripción
Operación remota	Posterior a las pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación de la Planta, la cual será realizada en forma remota y en tiempo real, razón por la cual no se requiere de personal en la obra.
Generación de electricidad	La Planta tendrá una potencia de 9 MW que serán inyectados al SEN.
Actividades de mantención y conservación	<p>Para el correcto funcionamiento de todos los componentes de la Planta Fotovoltaica se consideran las mantenciones preventivas y mantenciones correctivas.</p> <p>Las actividades de mantenimiento preventivo pueden ser de tipo mensual, trimestral, semestral y anual, las que se describen a continuación:</p> <p>En las actividades mensuales se contemplan: Inspección visual del cerco perimetral, accesos y sistemas de seguridad.</p> <p>En las actividades trimestrales se contemplan: Revisión de las estructuras e integridad de paneles solares, revisión de extintores y limpieza de la caseta de centros de transformación (eliminación de polvo).</p> <p>En las actividades semestrales se contemplan: Las limpiezas de paneles solares y revisión de inversores, en este caso se coordinará con una empresa certificada.</p> <p>Las actividades anuales: revisión de equipos de media tensión para verificar su correcto funcionamiento.</p> <p>En caso de mantenimiento correctivo, causado por fallas o averías, se coordina directamente con personal técnico local o empresas contratistas para su pronta resolución dependiendo de la severidad. Las actividades correctivas se separan en dos:</p> <p>i) Reemplazo de equipos o piezas menores tales como paneles solares, fusibles, interruptores, cámaras, luces, etc.</p> <p>Reemplazo de equipos mayores como inversor, transformador, tramos de cables soterrados.</p>
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables, dado que se contempla únicamente el funcionamiento de la planta y sus respectivas mantenciones.
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones a la atmósfera</p> <p>Debido a las características propias del Proyecto, no se estiman emisiones atmosféricas relevantes durante la operación de la planta fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota.</p> <p>La principal fuente de emisión de material particulado respirable y sedimentable se produce por el tránsito vehicular por rutas no pavimentadas en el acceso al Proyecto. La única fuente emisora de gases</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

de combustión proviene del tránsito vehicular.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.

Contaminante	MP10	MP2,5	MPS	SO ₂	NO _x	CO
Total de emisiones (t/año)	0,2238	0,0236	0,7859	0,0001	0,0163	0,0058

Para mayores antecedentes ver el Anexo 4.2 de la Adenda de la DIA.

b) Ruido

Debido a las características propias del Proyecto, no se estiman emisiones de ruido relevantes durante la operación de la Planta Fotovoltaica, toda vez que su operación será realizada en forma remota.

Para mayores antecedentes ver el Estudio de Ruido y de Vibraciones incorporado en el Anexo 1.5 del Capítulo1 de la DIA.

c) Emisiones líquidas

Los residuos líquidos generados durante esta fase corresponden aguas Servidas generadas por el personal encargado de las mantenciones.

El agua servida será tratada mediante fosa séptica con sistema de infiltración.

Se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 0,6 m³ /día.

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

a) Residuos sólidos domésticos

Se estima que se generará un máximo de 5 kg/día de residuos sólidos domiciliarios, correspondiendo principalmente a restos orgánicos, papeles y plásticos.

Estos residuos serán retirados por trabajadores que realizarán las mantenciones, en la medida que se generen, para su disposición en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Para asegurar lo anterior, el Titular establecerá clausulas en el contrato con las empresas encargadas de las mantenciones.

b) Residuos industriales no peligrosos

Se estima que se generará 15 kg/día, se contempla la generación de cartón o restos de embalajes generados por efectos de mantenciones programadas.

El manejo de este tipo de residuos consistirá en la disposición en bolsas plásticas de alta resistencia y/o cajas destinadas para ellos, para posterior retiro y disposición en sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva. Para asegurar lo anterior, el Titular establecerá clausulas en el contrato con las empresas encargadas de las mantenciones

c) Residuos peligrosos

Se estima que la generación de residuos peligrosos será aproximadamente de 5 kg/día, correspondientes latas lubricante (WD-40), tubos de espuma de poliuretano aislante, paños y EPP contaminados generados por efectos de mantenciones programadas.

Serán almacenados en la bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación, a la espera de retiro por parte de la empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva para el transporte y disposición de este tipo de residuos.

Respecto a la generación de paneles en desuso, se estima una generación de

	4 paneles por año, los cuales serán almacenados en la bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación, a la espera de retiro por parte de la empresa reciclaje, o en su defecto, una empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva para el transporte y disposición de este tipo de residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.6 del ICE del proyecto.

4.3.3. FASE DE CIERRE															
Nombre	Descripción														
Instalación de faenas	La Instalación de Faenas contará con todas las instalaciones necesarias para servir tanto a trabajadores como a las obras de cierre.														
Desmantelamiento	Una vez que concluya la vida útil del Proyecto se realizará el retiro de las obras permanentes. Las actividades asociadas se relacionan con el desmantelamiento de las instalaciones que componen la Planta, donde cada una de las obras será desarmada y acopiada dentro del mismo terreno según el tipo de residuos del que se trate.														
Nivelación del terreno	En los sectores intervenidos se realizará su nivelación a condiciones similares a las encontradas antes de la intervención.														
Limpieza y cierre del sector	Se procederá a la limpieza de los lugares, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.														
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.														
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones a la atmósfera</u></p> <p>La principal fuente de emisión de material particulado se produce por el tránsito vehicular por rutas no pavimentadas en el acceso al Proyecto. Respecto a las emisiones de gases de combustión se indica que el principal aporte proviene de la combustión de motores de maquinarias.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>MPS</th> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de emisiones (t/año)</td> <td>0,2664</td> <td>0,0786</td> <td>0,8394</td> <td>0,0050</td> <td>0,8131</td> <td>0,1923</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de supresor de Polvo en caminos de acceso e internos no pavimentados. La frecuencia de aplicación será de una vez al mes. - Realización de mantenciones técnica a maquinarias. - Los camiones que transporten carga susceptible de generar emisiones, deberán ser cubiertos. <p>Para mayores antecedentes ver el Anexo 4.2 de la Adenda de la DIA.</p> <p>b) <u>Ruido</u></p> <p>Durante la fase de cierre se proyecta únicamente la implementación de instalación de faena, desmantelamiento de las instalaciones, nivelación del terreno y limpieza y cierre del sector, en virtud de esto no se contemplan emisiones relevantes durante esta fase.</p> <p>Del Estudio de Ruido y Vibraciones se concluye que la totalidad de los receptores (4 receptores correspondientes a instalaciones de tipo industrial)</p>	Contaminante	MP10	MP2,5	MPS	SO ₂	NO _x	CO	Total de emisiones (t/año)	0,2664	0,0786	0,8394	0,0050	0,8131	0,1923
Contaminante	MP10	MP2,5	MPS	SO ₂	NO _x	CO									
Total de emisiones (t/año)	0,2664	0,0786	0,8394	0,0050	0,8131	0,1923									

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<p>no son impactados ya que se cumple con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/12 del MMA, obteniendo resultados bajos en comparación con los máximos permitidos.</p> <p>En cuanto a las vibraciones, se estimaron los niveles de velocidad de vibración asociados al Proyecto, bajo el escenario más desfavorable, y se concluyó que éstos no superan los límites establecidos en la normativa de referencia de la FTA.</p> <p>Para mayores antecedentes ver el Estudio de Ruido y de Vibraciones incorporado en el Anexo 1.5 del Capítulo1 de la DIA.</p> <p>c) <u>Emisiones líquidas</u> Los residuos líquidos generados durante esta fase corresponden aguas Servidas generadas por el personal encargado de las mantenciones.</p> <p>El agua servida será tratada mediante fosa séptica con sistema de infiltración.</p> <p>Se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 2,76 m³ /día.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos sólidos domésticos</u> Se estima que se generará un máximo de 0,46 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, correspondiendo principalmente a restos orgánicos, papeles y plásticos.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en 2 contenedores con capacidad mínima de 120 L, cerrados herméticamente. Para luego ser derivados a disposición en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.</p> <p>b) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se estima que se generará 1.040 m³/mes, se contempla la generación de chatarra, cables, estructuras, revestimiento de tuberías.</p> <p>Estos residuos serán acopiados temporalmente en área acondicionada y delimitada, para posterior retiro y disposición en sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.</p> <p>c) <u>Residuos peligrosos</u> Se estima que la generación de 29.120 paneles en desuso, los cuales serán almacenados en la bodega RESPEL ubicada al interior de la instalación, a medida que se proceda a su desmontaje; a la espera de retiro por parte de la empresa reciclaje, o en su defecto, una empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva para el transporte y disposición de este tipo de residuos.</p> <p>Además, se contempla la generación de paños contaminados, EPP en desuso, aceites usados, la generación de estos se estima en 3kg/mes (12 kg en total)</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.7 del ICE del proyecto.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Despeje de Terreno e Implementación de Instalación de Faena.
Fecha estimada de término	Septiembre 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión al SEN
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al SEN de la inyección de energía.
Fecha estimada de término	Octubre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional de la desconexión de la Planta.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de faenas para el desmantelamiento de las instalaciones.
Fecha estimada de término	Marzo 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector.

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 AFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	El proyecto no presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.1 del ICE del proyecto.
<p><u>Emisiones atmosféricas</u> Respecto de las emisiones atmosféricas y las medidas de control a implementar durante el desarrollo del proyecto, es posible señalar que el Proyecto no genera la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes.</p> <p><u>Ruido</u> En cuanto a las emisiones de ruido, es posible señalar que ellas permiten dar pleno cumplimiento, en todos los puntos receptores evaluados, a los límites establecidos en el D.S N°38/2012 del MMA para ruido por lo tanto, se estima que la ejecución del Proyecto no afectará a la salud de las personas.</p> <p><u>Residuos</u> Todos residuos generados por el proyecto, serán manejados conforme a la normativa aplicable. Los residuos sólidos serán retirados periódicamente por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias para desarrollar dicho servicio, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

autorizados para estos efectos.

Lo anterior permite garantizar que el Proyecto no generará efectos adversos en cantidad y calidad de los recursos naturales renovables debido al manejo de residuos.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.2 del ICE del proyecto.

Suelo:

Proyecto no presenta pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

Lo anterior debido a que en el sector donde se emplazan las obras y acciones consideradas en el proyecto no se encontró ningún tipo de vegetación ni de especies de flora, además el desarrollo del proyecto no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

Flora y fauna:

De la realización de la caracterización de flora y vegetación, presentada en el Anexo 2.2 de la DIA, se desprende que, del área del Proyecto, así como camino de acceso y línea de evacuación de media tensión, no se encontró ningún tipo de vegetación ni de especies de flora, esto debido principalmente a las condiciones ambientales de extrema aridez explican la ausencia de plantas vasculares en la zona. Respecto a la fauna, el área de emplazamiento del proyecto es carente de esta, debido a la ausencia de vegetación, agua y a las características topográficas del lugar, además no se registraron sitios de nidificación o reproducción para la fauna.

De esta forma, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.

Aire: Las principales emisiones se presentarán en la fase de construcción del proyecto por material particulado que se emitirán directamente en el sitio de emplazamiento del Proyecto. Dichas emisiones no superarán los seis meses de generación.

Agua: el proyecto no extraerá agua desde cuerpos de agua superficiales, ni de caudales de aguas subterráneas no autorizados.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que la magnitud y duración del impacto del Proyecto en relación con la condición de línea de base, no generan efectos adversos significativos sobre el suelo, agua y aire.

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

Impacto no significativo	El proyecto no presenta efectos sobre reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de vida y costumbres de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.3 del ICE del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

El Proyecto se localiza en un sitio no habitado, la localidad más cercana es Baquedano, ubicada a 20 km aproximadamente del Proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no alterara los sistemas de vida y costumbres del grupo humano cercano a las áreas del Proyecto.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto no significativo	El proyecto no presenta efecto sobre la localización y valor ambiental del territorio
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.4 del ICE del proyecto.
<p>El Proyecto se localiza en un sitio no habitado, la localidad más cercana es Baquedano, ubicada a 20 km aproximadamente del Proyecto.</p> <p>No habrá afectación por la ejecución del proyecto, debido a que estas áreas con valor ambiental no se encuentran cercanas al proyecto, además los vehículos utilizados durante las distintas fases del proyecto no transitarán por rutas cercanas de las Áreas Protegidas.</p>	

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

Impacto no significativo	El proyecto no afecta el valor paisajístico o turístico de la zona de emplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.5 del ICE del proyecto.
<p>La zona donde se emplazará el proyecto presenta alta intervención antrópica asociada a la actividad minera e industrial que la define, junto a la infraestructura vial y de transmisión de energía eléctrica, por lo que la ejecución del proyecto no generará efectos sobre el paisaje y turismo, debido a que la ejecución de este no cambiará el tipo de paisaje ya existente.</p>	

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

Impacto no significativo	El proyecto no genera alteración del Patrimonio Cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.6 del ICE del proyecto.
<p>A partir de la caracterización presentada en el Anexo 2.2 de la DIA, complementado por respuesta 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, de la Adenda de la DIA y Anexo 4.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se identificaron 9 recursos patrimoniales, de los cuales cinco se encuentran asociados a los</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

polígonos de prospección del camino de acceso y de línea de evacuación de la energía, mientras que los cuatro 4 recursos patrimoniales restantes se encuentran asociados al polígono de la Planta. Ver tabla 33 y Figura 18 de la Adenda de la DIA.

Por lo cual se implementarán medidas de protección a los hallazgos localizados. Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 2.1 Actualización PAS 132 de la Adenda complementaria de la DIA.

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

6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Área de planta, debido a la intervención de hallazgos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.1 Actualización PAS 132 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°4259 de fecha 30 de septiembre de 2019, el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia conforme a los antecedentes entregados por el titular.

6.1.2. Permiso para 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 operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Fosa Séptica con Sistema de dren de Infiltración. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.2 Actualización PAS 138 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°1368 de fecha 13 de septiembre de 2019 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

6.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a	Fase de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	Área de acopio temporal de Industriales No Peligrosos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.3 Actualización PAS 140 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°1368 de fecha 13 de septiembre de 2019 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

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

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Bodega de almacenamiento temporal (BAT) de residuos peligrosos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 5.4 Actualización PAS 142 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°1368 de fecha 13 de septiembre de 2019 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

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

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Camino de acceso, dado que en el área del camino de acceso se ha identificado un cauce intermitente “Quebrada Saco”, área donde se ubica un “Badén Existente” el cual será mejorado para efectos de la construcción, operación y cierre del Proyecto. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 5.5 PAS 156 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°355 de fecha 19 de julio de 2019 la Dirección General de Aguas, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

6.1.6. 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, operación y cierre.
Parte, obra o acción a que aplica	Baños químicos, comedores, oficinas, bodega de materiales, bodega de almacenamiento temporal de RESPEL, dos salas eléctricas y paneles fotovoltaicos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.4 Actualización PAS 160 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°384 de fecha 17 de julio de 2019 el Servicio Agrícola Ganadero, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
NORMA	D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud, “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se instruirá a los trabajadores que los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizados detengan sus motores. - Todos los vehículos motorizados deberán contar con el certificado de revisión técnica y de gases al día, además de mantenencias periódicas, según aplique. - El transporte de materiales será realizado con la carga cubierta. - La mantención de la maquinaria será realizar de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados. - Se aplicará supresor de polvo en camino de acceso al predio (camino de tierra no enrolado) y de los caminos internos (interior del predio) utilizados para la construcción de las faenas. La frecuencia de aplicación será de una vez al mes. - Se realizará humectación durante el proceso de hincado de estructuras.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. - Registro de revisiones técnicas al día. - Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada. - Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista. - Registro de aplicación de supresor de polvo de caminos. - Registro de aplicación de humectación (perforaciones) con fecha y hora de aplicación, superficie aproximada de aplicación
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se asignará un encargado quien verificará: registros de capacitación, control de las revisiones técnicas, registros de mantenencias de maquinarias, registros de entrada y salida de camiones con carga cubierta y registros de humectación de caminos. - Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
NORMA	D.S. N° 138/05 Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Las emisiones producidas por el funcionamiento del generador serán debidamente declaradas de acuerdo con lo estipulado en el presente Decreto, en los plazos correspondientes. El Titular entregará la información relativa a las emisiones de motores a través del Sistema de Ventanilla Única y Registro de Emisiones de Contaminantes.
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. Se mantendrá un registro de los certificados de declaración enviada al RETC.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá ventanilla única del RETC actualizada. - Disposición de la información requerida para las declaraciones de emisiones en el RETC, conservando una copia de las declaraciones disponible en las Instalaciones del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
NORMA	D.S N° 279/83. Ministerio de Salud. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
NORMA	D.S. N° 4/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados que serán utilizados durante la ejecución del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán sus respectivas mantenencias periódicas, lo cual será exigido en los contratos de prestación de servicios correspondientes. Respecto a la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenencias permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Certificado de mantenencias, para la maquinaria que no requiera de revisión técnica.
Forma de control y seguimiento	Periódicamente se revisarán los certificados, se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas y certificados de mantenencias. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas

NORMA	D.S. N° 54/94, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Se exigirá para todos los vehículos motorizados medianos utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día, además de ser mantenidos periódicamente. Lo anterior será exigido en los contratos de prestación de servicios correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado mediano y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control y seguimiento	Se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas

NORMA	D.S. N° 211/91. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos.
-------	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Se exigirá para todos los vehículos motorizados medianos utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el permiso de circulación y la revisión técnica al día además de ser mantenidos periódicamente. Lo anterior será exigido en los contratos de prestación de servicios correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de contrato con empresas contratistas, donde se indique que todo vehículo motorizado mediano y maquinaria a utilizar en el Proyecto debe contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control y seguimiento	Se asignará un encargado quien verificará: registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas

NORMA	D.S. N° 47/92. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Se aplicará supresor de polvo en camino de acceso al predio (camino de tierra no enrolado) y de los caminos internos (interior del predio) utilizados para la construcción de las faenas. La frecuencia de aplicación será de una vez al mes. Todos los materiales serán trasladados con carga cubierta. No se depositarán materiales y elementos de trabajo en el espacio público. Mantener adecuadas condiciones de aseo del espacio público que enfrenta la obra. Se realizará humectación durante el proceso de hincado de estructuras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista. Registro de aplicación de supresor de polvo en caminos. Registro de aplicación de humectación (perforaciones) con fecha y hora de aplicación, superficie aproximada de aplicación.
Forma de control y seguimiento	Se asignará un encargado quien verificará los registros aplicación de supresor, registros de entrada y salida de camiones con carga cubierta y registros de humectación de perforaciones. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Ruido

NORMA	D.S. N° 38/2012, Ministerio del Medio Ambiente. Norma de
-------	--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de ruido y vibraciones, el proyecto cumple con lo establecido en el D.S. 38/11 del MMA, y normativa de referencia utilizada para vibraciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio de Ruido y de Vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia del Estudio de Ruido y de Vibraciones disponible en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Agua	
NORMA	-D.S. N° 594/99 y sus modificaciones. Ministerio de Salud. Condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo. -Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Forma de cumplimiento	El abastecimiento principal de agua potable será realizado mediante un “Sistema Particular de Aproveccionamiento de Agua Potable” a través de la implementación de cuatro Estanques de Almacenamiento de Agua (EAA) con capacidad de 5 m ³ cada uno, utilizados para el almacenamiento y posterior distribución de agua potable para consumo humano y uso en servicios higiénicos. De forma complementaria, se mantendrá el abastecimiento de agua potable mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados. Esto último considerando una dotación de 2 litros por persona/día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la compra de agua potable a proveedores autorizados. Copia de la autorización sanitaria de la empresa encargada del suministro de agua potable. Registro de mantención de los servicios higiénicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Copia de la autorización sanitaria de la empresa encargada de la mantención de los baños portátiles, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de compra de agua potable y de mantención de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del proyecto, para ser fiscalizado por la autoridad. Se mantendrán copias de las autorizaciones sanitarias de las empresas encargadas del abastecimiento de agua potable y mantención servicios higiénicos otorgados por la SEREMI respectiva.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Suelo	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N°458/75. Ministerio de Vivienda y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	Urbanismo. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones D.S. N°47/92. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de La Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	En relación con el presente cuerpo legal (Art 55) y para efectos de ejecutar este proyecto, se requiere la obtención del Permiso Ambiental Sectorial 160 del D.S. N° 40/2012 MMA sobre “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, ya que se requiere de instalaciones de faena y bodegas en suelo de uso agrícola.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Obtención de la aprobación ambiental del PAS 160 del D.S. N° 40/2012 MMA, mediante RCA. - Obtención de Informe Favorable para la Construcción (IFC) de la SEREMI de Agricultura. - Permiso de obras previas. - Permiso de edificación. - Recepción definitiva de obras
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes del IFC se encontrarán disponibles en planta ante eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad. Los antecedentes que evidencien la solicitud permiso de obras previas, permiso de edificación y recepción definitiva de obras.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Flora y Vegetación	
NORMA	Decreto Ley N°3557/81. Ministerio de Agricultura. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases se realizará un manejo adecuado de los residuos generados y de las sustancias peligrosas utilizadas como insumo para su ejecución, de modo de evitar cualquier riesgo de contaminar el componente suelo. Para lo anterior se dará estricto cumplimiento de la normativa de manejo de residuos y de almacenamiento de combustibles sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con todas las autorizaciones asociadas al almacenamiento, retiro y disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	Se solicitarán todos los certificados y resoluciones previas a las gestiones realizadas, el Titular revisará en forma periódica que los indicadores de cumplimiento, así como el cumplimiento normativo se realice en la forma indicada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
NORMA	Ley N°19.473/96. Ministerio de Agricultura. Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre Caza.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	D.S. N°5/98. Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Forma de cumplimiento	<p>El área de emplazamiento del proyecto es carente de fauna, sin perjuicio de lo anterior, y para evitar eventuales afectaciones, el Proyecto contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los movimientos vehiculares se harán al interior del área de emplazamiento del Proyecto, a través del uso de los caminos o huellas existentes. - Durante la construcción se evitará la ocupación innecesaria de suelos que no serán utilizados directamente por las obras del proyecto. - Se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier eventual especie de fauna que pudiese ubicarse en el área del proyecto. - Se implementará señalética que den a conocer a los trabajadores sobre dichas prohibiciones. - Habrá prohibición de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto. - Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores relativas a la fauna silvestre y la prohibición de sustraer, cazar o alterar de alguna forma las especies silvestres en el sector.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> -Demarcación de las vías internas por las que transitarán los vehículos al interior de la zona de emplazamiento del Proyecto. -Señalética que señalen la prohibición de cazar. -Registro de las capacitaciones que contendrá a lo menos, nombre, firma, fecha y tiempo que duro la inducción.
Forma de control y seguimiento	Existirá un profesional encargado de verificar la demarcación de las rutas y los letreros que señalen la prohibición de cazar
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural y Arqueológico	
NORMA	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>En el caso de detectar la presencia de restos arqueológicos durante las faenas de preparación del terreno y/o excavaciones del Proyecto, el Titular dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y detendrá las faenas que se estén ejecutando en el área del hallazgo hasta que junto al Consejo se establezcan las acciones a ser realizadas en el sitio, ello acorde con el Artículo 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>Para mayores antecedentes ver Apéndice A del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico de implementación de cercado y señalética de hallazgos. - Registro de seguimiento de estado de conservación y comparación con los datos que se registren durante los meses de Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) en la ejecución de la obra. - En caso que aplique, (derive de MAP) Informe Arqueológico. - Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<p>en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de inducciones al personal.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. - En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento. - En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
NORMA	<p>Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.</p> <p>D.S N° 594/99 MINSAL que Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos domiciliarios serán almacenados en contenedores señalizados y herméticos en áreas de almacenamiento temporal al interior de la instalación de faenas, estos residuos serán retirados periódicamente por empresas especializadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos.</p> <p>En cuanto a los residuos industriales no peligrosos serán almacenados y retirados conforme a su generación y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal se demuestra en la solicitud del PAS 140.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización Ambiental del PAS 140, otorgada en el marco de la RCA respectiva. - Autorización sanitaria del PAS 140, otorgada de forma sectorial por la SEREMI de Salud. - Autorización sanitaria de empresa transportista. - Autorización sanitaria de lugar de disposición final. - Registro de retiro de residuos. - Registro de la declaración de Residuos Industriales No Peligrosos en SINADER del Sistema Ventanilla Única del RETC. - Para la fase de operación se establecerán cláusulas, en los contratos con las empresas a cargo del servicio de mantención. En ellas se exigirá expresamente el retiro de todos los residuos generados y su disposición final en lugares autorizados por la SEREMI respectiva.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad. - Se mantendrán copias de los contratos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
NORMA	Ley N° 20.920/16. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable. Al respecto, los paneles fotovoltaicos (RESPEL) en desuso, generados en operación y cierre, serán retirados por una empresa encargada de reciclaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular exigirá que el retiro de los residuos a reciclar se realice por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes y el certificado que acredite dicha acción
Forma de control y seguimiento	Se asignará un responsable ambiental quien mantendrá el registro y seguimiento de los residuos entregados a gestores autorizados para su reciclaje.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario. D.S N° 594/99 MINSAL que Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo Decreto Supremo N° 655/1940, Aprueba Reglamento sobre higiene y seguridad industriales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Se contempla la generación de residuos líquidos domésticos debido al uso de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faena (baños, lavamanos, y duchas portátiles). Durante la fase de construcción se dispondrá de baños químicos, mientras que para la fase de operación y cierre se contará con instalaciones higiénicas para los trabajadores consistentes en baños, los cuales contarán con sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo fosa séptica con sistema de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Copia del contrato con el proveedor autorizado para el servicio de mantención de los servicios higiénicos y disposición final de las aguas servidas. - Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. - Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. - Permiso Ambiental Sectorial 138
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en las dependencias del Proyecto, para ser fiscalizado por la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	- Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos otorgados por la SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos	
NORMA	D.S. N° 148/03. Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Resolución Exenta N°359/2006. Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos. Resolución Exenta N°499/2006. Ministerio de Salud. Aprueba Documento electrónico de Declaración de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Los residuos serán almacenados y retirados cada 6 meses. Los paneles en desuso serán reciclados, en la medida de lo posible, de lo contrario serán retirados y dispuestos a lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización Ambiental del PAS 142, otorgada en el marco de la RCA respectiva. - Autorización Sanitaria del PAS 142, otorgada de forma sectorial por la SEREMI de Salud. - Autorización Sanitaria de empresa transportista. - Autorización Sanitaria de lugar de disposición final. - Registro de retiro de residuos. - Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en Sistema Ventanilla Única del RETC. Mientras que para la fase de cierre: - Se mantendrá registro de retiro de residuos. - Autorización Sanitaria de empresa transportista. - Autorización Sanitaria de lugar de disposición final. - Registro de retiro de residuos. - Registro de la declaración de Residuos Industriales Peligrosos en Sistema Ventanilla Única del RETC
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos	
NORMA	Ley N° 20.920/16. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable. Al respecto, todo residuo peligroso generado durante la ejecución

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	del Proyecto será segregado según su tipo, respetando las compatibilidades de estos. Se priorizará el reciclaje de aquellos residuos que puedan ser revalorizados, de manera que serán entregados a un gestor autorizado, de acuerdo con la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular exigirá que el retiro de los residuos peligrosos a reciclar se realice por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Se asignará un responsable ambiental quien mantendrá el registro y seguimiento de los residuos peligrosos entregados a gestores autorizados para su reciclaje.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación Lumínica	
NORMA	Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elabora a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 17 de diciembre de 2012.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma de emisión, mediante la adquisición de luminarias certificadas (lámparas vía fotocelda y/o reloj control) cuya emisión no sea mayor a los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Certificado proveedor de luminaria que indique las emisiones de la luminaria a instalar. - Registro de inspecciones del estado de luminaria
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las inspecciones y certificado del proveedor de luminaria en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 8 del ICE del proyecto.

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 reposición de materiales utilizados en emergencias	
Impacto asociado	Sin impactos asociados
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Generar acuerdos de reposición entre el Titular con instituciones como Bomberos de Chile, Carabineros u otra Institución pública que utilice exclusivamente insumos en caso de eventuales emergencias ocurridas en la Planta Fotovoltaica Mitchi.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular se compromete a conversar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto “Planta Fotovoltaica Mitchi” (en sus distintas fases) con el fin de evaluar ayuda en el recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución respectiva.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<u>Justificación:</u> Evaluar ayuda a la institución de bomberos respectiva ante la eventualidad de atender alguna emergencia de GR Ruil SpA
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Institución correspondiente que brinden caso de emergencia. <u>Forma:</u> Por medio de reuniones entre el Titular y las instituciones involucradas, el Titular se compromete a conversar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto “Planta Fotovoltaica Mitchi” (en sus distintas fases) con el fin de evaluar ayuda en el recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución respectiva. <u>Oportunidad:</u> Una vez finalizada la emergencia, y cuando la Planta vuelva a su funcionamiento normal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de reunión. Registro de los compromisos adquiridos con las instituciones mediante reunión.
Forma de control y seguimiento	Registro de acuerdo a través de un acta de entrega de los compromisos adquiridos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 10 del ICE del proyecto.

8.2 Compromiso ambiental voluntario registro y control del suministro de agua industrial.	
Impacto asociado	Sin impactos asociados
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear por los camiones aljibes que suministrarán de agua industrial al Proyecto. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a llevar un registro y control que acredite el correcto abastecimiento del agua industrial de los camiones aljibes. <u>Justificación:</u> Acreditar que los orígenes del agua industrial a utilizar en todas las fases del Proyecto cuenten con las autorizaciones pertinentes para la extracción desde la fuente de abastecimiento seleccionada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Control de ingreso del Proyecto. <u>Forma:</u> Se solicitará documentación respectiva que acredite el punto de abastecimiento de agua industrial autorizado por autoridad respectiva. <u>Oportunidad:</u> Ingreso de camión aljibe al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega de informes a la DGA sobre el registro y control de los puntos de abastecimientos de agua industrial empleada por los camiones aljibes, con la siguiente frecuencia: - Primer informe al inicio de la Fase Construcción. - Segundo informe al término de la Fase de Construcción. - Los informes anuales presentados durante Fase de Operación. Adicionalmente, se adjuntará documentación que permita la extracción de agua, remitido por la DGA.
Forma de control y seguimiento	Copia de los informes con los registros presentados a la DGA de: - Primer informe al inicio de la Fase Construcción. - Segundo informe al término de la Fase de Construcción. - Los informes anuales presentados durante Fase de Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Capítulo 10 del ICE del proyecto.

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

9.1. Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Previo al inicio de cada fase del proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. - Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Titular. - En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. - El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. - En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. - Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de instalación de faenas según la fase que se esté ejecutando.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. - Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. - No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. - Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. - Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<ul style="list-style-type: none"> - El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. - Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, esta será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.2. Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faenas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como: palas, escobillones, arena o producto similar para la absorción de producto, recipientes, guantes, tambores vacíos. Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el Jefe de Operación y Mantenimiento del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición.</p> <p>Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados. - Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. - Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. - El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos (2 veces por semana) evitando así la generación de vectores. <p>Residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ante riesgo o situación de posible derrame de residuos peligrosos dentro del área del Proyecto se dará aviso inmediato al jefe de oficina del Titular en terreno quien comandará las acciones durante la contingencia. - Se movilizará maquinaria para realizar pretilos para contener derrame. - Se colectarán los residuos peligrosos y suelos que hayan sido contaminados. - Si la contingencia ocurre en el trayecto hacia el sitio de disposición final, la empresa contratista se comunicará con Jefe de oficina del Titular quien en conjunto con encargado ambiental de empresa de transportes coordinará el retiro de material contaminado y la evaluación de los sitios donde se haya producido la contingencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<ul style="list-style-type: none"> - Una vez terminada la contingencia, el jefe de oficina del Titular elaborará un informe de la contingencia y dará aviso correspondiente a SEREMI de Salud, y SMA.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Residuos asimilares a domiciliarios e industriales no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la contingencia. - Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. - Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilas si la situación lo amerita. - Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. - El Jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <p>Residuos Peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado. - Definir el equipo necesario y el plan de acción. - Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo. - Colectar y envasar el material contaminado. - Muestrear el suelo durante y posterior al evento y los alrededores del suelo contaminado para comparar los daños generados. - Las muestras serán enviadas a un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Normalización (INN). - Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): <ul style="list-style-type: none"> - Remover el suelo contaminado y escombros si requiere. - Descontaminar todos los equipos. - Envasar todo el material contaminado para descarte. - Colectar muestras para certificación. - Acciones Finales: Documentación (Reporte Final) - Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. - Mapa o dibujo del lugar. - Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar. - Fotografías. - Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria y SMA la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto.</p> <p>Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA.</p> <p>Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

--	--

9.3. Derrame de aguas residuales de Lavado de Canoas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Área de Lavado de Canoas de Camiones Mixer (Instalación de faenas)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores en relación con el procedimiento de contingencia asociado. - El procedimiento considera instalar un polietileno grueso impermeable, como medida de protección para evitar la contaminación del suelo, el cual será revisado periódicamente con el fin de detectar cualquier imperfección o desgaste de material. - Se dispondrá de sistemas preventivos con el objeto de evitar derrames accidentales por fugas o roturas de las canaletas de los camiones hormigoneros - Se privilegiará el uso de camiones que dispongan sus propios sistemas de retención de derrames o vertidos accidentales. - Se dispondrá de sistemas de seguridad en las instalaciones de área de lavado de camiones mixer (antirrebasa, anti goteo), u otro sistema de contención. - Para evitar algún tipo de goteo o filtración, se comprobará que las canaletas se encuentren en buen estado, además de encontrarse vacías antes del siguiente proceso de hormigonado y su posterior lavado.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones a los trabajadores respecto del procedimiento de contingencia aquí descrito. - Registro de inspecciones de polietileno en área de lavado de canoas. - Registro de inspecciones de estado de canaletas de camiones hormigoneros. - Registro de inspecciones de estado de sistemas preventivos con el objeto de evitar derrames accidentales por fugas o roturas de las canaletas de los camiones hormigonero.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un eventual derrame, el personal en obra deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cortar inmediatamente la generación del agua residual generada (detener el lavado de canoas). - Contener el agua residual en algún tipo de estanque, bandejas de recogida de derrames o disponer de material impermeable para ello (polietileno). - Cuantificar el efecto generado mediante un registro. - Succión y traslado de las aguas residuales a fosa séptica en obra o en su defecto a sitios de tratamiento autorizados (evaluando caso a caso su factibilidad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. - Se entregará un informe a la SMA dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. - Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

9.4. Riesgo de incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de Construcción y Cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. - Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de residuos peligrosos en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. - Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. - Se contará con un Sistema de Videovigilancia
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de construcción, operación y cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias y al Coordinador de Emergencias. - Se activará el procedimiento contra incendios. Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. - Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

9.5. Accidente de tránsito	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Caminos externos e internos a utilizar en las distintas fases del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. - Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. - Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. - El personal a contratar para manejar los camiones o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día. - Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. - El transporte de materiales se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. - Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito. - El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitaciones a todos los trabajadores del proyecto durante la fase de construcción del proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la fase de construcción.</p> <p>De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Se informará al superior inmediato o Jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). - Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. - Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. - Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, esta será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.6. Rotura de Paneles Fotovoltaicos

Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Paneles fotovoltaicos durante la Fase de Construcción, en la Fase de Operación (generación de electricidad y actividades de mantención y conservación), y desmantelamiento de los paneles durante la Fase de Cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de Construcción, y Cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se capacitará al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos o trizamientos de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada de reciclaje. Esta capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar adecuado y habilitado para tal fin. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. - Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio. <p><u>Fase de Operación</u></p> <p>El Sistema de Vigilancia remoto, en línea y en tiempo real, permitirá, en el momento identificar un desperfecto en los paneles y su respectiva revisión para posterior recambio. Asimismo, estos desperfectos o roturas, podrán ser identificados mediante inspecciones y/o mantenciones en planta. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. Lo</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de Construcción y Cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se elaborarán registros de las capacitaciones realizadas al personal específico sobre el la revisión del estado de los paneles fotovoltaicos y aviso de recambio en caso de ser necesario. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. - Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. Cabe hacer presente que la revisión de roturas de paneles, durante la fase de operación, será realizada por personal especializado y capacitado para estas labores mediante mantenimientos programadas, esto último considerando que no existirá mano de obra en Planta (permanentes) por tanto no se requerirá de capacitaciones durante fase de operación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de Construcción, Operación y Cierre.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tras haber detectado en el Área del Proyecto uno o más paneles fotovoltaicos con desperfectos, roturas, daños o cualquier otro perjuicio, se informará al Jefe de Operación y Mantenimiento y se dará inicio al procedimiento de reemplazo de éste, por uno en adecuadas condiciones. - Los paneles fotovoltaicos catalogados como residuo peligroso serán almacenados retirados por la misma empresa proveedora del servicio o por una empresa recicladora.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p><u>Fase de Construcción, Operación y Cierre.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. - Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también y SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.7. Emisión de olores en sector fosa séptica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Fosa séptica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones o medidas a implementar estarán enfocadas al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El retiro y disposición final de los lodos será realizado de forma anual (fase de operación) y mensual (durante fase de cierre) hacia un sitio autorizado. - Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<p>así como las copias de las autorizaciones de los sitios de destino final.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se considera la inspección periódica de la fosa séptica, de forma semestral durante la fase de operación y mensual durante el cierre. - Se llevará registro de las inspecciones realizadas a la fosa séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. - Finalmente se aclara que las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá en planta la Aprobación Sectorial del PAS 138. - Se mantendrán en planta los registros de las inspecciones de la fosa séptica. - Ante la existencia de eventuales fallas, se mantendrán los registros de las reparaciones realizadas, entre estas; detención de fosa, recambio de cámaras, estanques de bombeo etc. - Se mantendrán en planta los registros de los retiros de los lodos con la periodicidad comprometida. - Se mantendrán en planta los registros de las empresas que provean el transporte de los lodos generados (Autorizadas por la SEREMI de Salud Regional) y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia. - Una vez detectada la falla en la fosa, el encargado de seguridad y ambiente dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos. - Durante la habilitación de la fosa, y si se produce fuga de aguas no tratadas, se utilizará una retroexcavadora para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa siniestrada y se comunicará con el fabricante para solicitar una fosa de recambio. - Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas se contratará una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. - El encargado de seguridad y ambiente elaborará un informe de la contingencia cuantificando volúmenes de aguas, lodos y otros materiales involucrados y dará aviso a SEREMI de Salud de lo ocurrido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declarada la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes.</p> <p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declara a los organismos competentes.</p>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA, apartado 2.2 y Anexo 3 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
---	---

9.8. Derrame a aguas servidas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Se detendrán el flujo de aguas servidas hacia el sistema y se dará aviso al jefe de obra o al jefe de planta, según corresponda a la fase en la que ocurre el imprevisto. - Se procederá a contener el derrame inmediatamente con un kit de control, que estará habilitado en las instalaciones. - Los trabajadores encargados del control de derrame deberán operar con todos los elementos de protección personal dispuestos. - Los residuos generados serán dispuestos en sitios autorizados. - Una vez solucionado el problema se reanudarán las labores. - Se evaluará si corresponde realizar alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Charlas Obligación de Informar (ODI). - Capacitación de los Planes de Emergencias.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un eventual derrame, el personal en obra deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cortar inmediatamente la generación del derrame de aguas servidas. - Contener el agua servida en algún tipo de estanque, bandejas de recogida de derrames o disponer de material impermeable para ello (polietileno). - Cuantificar el efecto generado mediante un registro.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes.</p> <p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarada a los organismos competentes.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.9. Atropello de Fauna Silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de construcción, operación y cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del Proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos al interior del área del Proyecto. - Se instalarán señales verticales de tipo caminera, visibles, legibles, fáciles de entender, que permitan dar tiempo suficiente al usuario para responder adecuadamente. - Capacitación al personal respecto de las medidas de gestión del Proyecto y la fauna silvestre. En caso de avistamiento de animales en las vías o cercanos a ella, el conductor empleará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	el aviso sonoro (bocina) para ahuyentamiento.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción, operación y cierre</u> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de las actividades de capacitación del personal. - Mantención de señalética con límites de velocidad de circulación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<u>Construcción, Operación y Cierre</u> <ul style="list-style-type: none"> - El causante de la contingencia o quien encuentre un animal herido deberá informar inmediatamente al coordinador de emergencia. - Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar de forma interna (registro) las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. - En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. - Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará para que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. - En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. - Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programas protección de fauna silvestre. - El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados. - Respecto a la avifauna (sólo fase de operación del Proyecto) en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Fase de construcción y cierre</u> Según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente y en un plazo no mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.10. Colisión de aves

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de operación</u> - Capacitación al personal respecto de las medidas de gestión del Proyecto para las aves heridas.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de operación</u> - Registro de las actividades de capacitación del personal.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<u>Operación</u> <ul style="list-style-type: none"> - El causante de la contingencia o quien encuentre aves herido deberá informar inmediatamente al encargado o al coordinador de emergencia. - Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar de forma interna (mediante registro) las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. - En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. - Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará para que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. - En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. - Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. - Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programas protección de fauna silvestre. - El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados. - Respecto a la avifauna (sólo fase de operación del Proyecto) en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Fase de construcción y cierre</u> Según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente y en un plazo no mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

9.11. Encandilamiento de golondrina de mar	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Instalación de los Paneles Fotovoltaicos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cada vez que se realice mantenciones a los paneles fotovoltaicos, se realizará un recorrido por las Instalaciones de la Planta para verificar que no se haya producido un encandilamiento de las golondrinas de mar.
Forma de control y seguimiento	Registro del control realizado por operario a cargo de las mantenciones de la Planta.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En el caso de registrar la presencia de individuos “golondrinas de mar” y/o aves en el suelo, se procederá seguir los siguientes pasos: - Registrar el sitio donde fue encontrado el individuo (Dentro de lo posible, fotografiar) - Colocar al individuo para su transporte en una caja oscura y con ventilación. - Alejarla de ruidos fuertes - No se debe alimentar ni dar agua al individuo - Contactarse o dirigirse a la oficina del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) más cercana o con alguno de los centros de rescate inscritos en el registro nacional de tenedores de fauna silvestre del SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también al SAG.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.12. Hallazgos arqueológicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas. Lo anterior debido a que durante la prospección realizada entre los días 12, 13 de febrero y 21 de junio del año 2019 se registraron 9 Monumentos Arqueológicos identificados como M-1 a M-9 (Ver Apéndice 1 del Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA). Todos los Monumentos se encuentran protegidos bajo la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. <ul style="list-style-type: none"> - El registro arqueológico para el sector 1: M-1, M-2, M-3, M-4 y M-5, se encuentra asociado a los polígonos de prospección camino de acceso y de la línea de evacuación de la energía emplazado fuera del área de proyecto. - El registro arqueológico para el sector 2: M-6, M-7, M-8 y M-9, se encuentran asociados al polígono de planta del proyecto. La ubicación de los hallazgos se muestra en detalle en el Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En específico, para los hallazgos M-6, M-7 y M-8 se realizará un cercado de malla galvanizada y postes de 1,20 metros de altura, el cual se mantendrá durante toda la vida útil del Proyecto. El cercado en concreto incluirá un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo a la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. <ul style="list-style-type: none"> - Los cercados incluirán señalética, indicando “Zona

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<p>de Restricción, Ley N° 17.288”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los cercos serán instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos). - Estas actividades serán supervisadas por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al Consejo de Monumentos Nacionales a través de un Reporte. <p>Por su parte, en el marco de la Adenda de la DIA y mediante la “Actualización de Línea de Base Arqueológica y de Patrimonio Cultural”, se constató que el rasgo lineal M-9 se encuentra ubicado al interior de área de planta, correspondiente a un sendero lineal con técnica de despeje, cuya orientación general es NE-S, con una longitud de 510 metros y un ancho de 20 metros. Durante el recorrido del hallazgo lineal (prospectado en su totalidad) se observaron diversos sectores intervenidos por factores antrópicos, específicamente múltiples huellas vehiculares, de maquinaria pesada y de moto en sentidos norte-sur y este oeste, por lo que la huella se encuentra con un gran porcentaje de afectación y sectores con pérdida de la misma. Se realizó un registro preliminar de puntos de observación del rasgo lineal (Apéndice A del Anexo 5.1 de la Adenda de la DIA, sobre la “Actualización de Línea de Base Arqueológica y de Patrimonio Cultural”.</p> <p>Es importante mencionar que la inspección visual del rasgo M-9 permitió descartar, con una cobertura de un 100%, la presencia de materiales arqueológicos asociados al rasgo en comento. En virtud de lo anterior, se confirma que el rasgo lineal M-9 será intervenido por el Proyecto, razón por la cual en Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria de la DIA se presenta el Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico establecido en el Art 132 del D.S. 40/2012 del MMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo al punto anterior, el rasgo lineal M-9 será registrado sistemáticamente, una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanente o temporal). Para ello se utilizará ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc. - Junto a esto, se realizará un levantamiento aerofotogramétrico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del Proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología; quien debe entregar al Consejo de Monumentos Nacionales un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Asimismo, se efectuará un estudio historiográfico del mismo, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros. - En caso de encontrar materiales culturales asociados en el seguimiento que se realizará 1 km por cada lado externo del área del proyecto, éstos serán descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, se efectuará el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información será expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales <p>Finalmente, se aclara que la inspección visual del rasgo M-9 (en su totalidad) permitió descartar con una cobertura de un 100% la presencia de materiales arqueológicos asociados al rasgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementariamente se realizará un Monitoreo Arqueológico Permanente, mientras se realicen las faenas asociadas a movimiento de tierras, consistente en la supervisión directa, por parte de un especialista (licenciado en arqueología), de los frentes de trabajo que involucren movimientos de tierra, durante toda la etapa de construcción del Proyecto, específicamente en aquellos sectores en donde se deba intervenir zonas cercanas al registro arqueológico identificado en el AID (M-6, M-7, M-8 y M9) además de monitorear sectores asociados al AII (M-1, M-2, M-3, M-4 y M5). - Por lo tanto, si durante cualquier fase del Proyecto se detectara -a nivel superficial o sub-superficial- la presencia de hallazgos arqueológicos no previstos, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. - Además, se deberá incluir charlas de Inducción a todo el personal de trabajo en la obra, en donde se darán a conocer contenidos relacionados a temáticas medioambientales y patrimoniales. En caso de identificar alguna desviación o incidente arqueológico se efectuarán capacitaciones extras como medidas correctivas. - En este aspecto se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a obra, donde se tratarán temas relacionados a los aspectos del Patrimonio Cultural y cuerpos normativos asociados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico de implementación de cercado y señalética de hallazgos. - Registro del levantamiento aerofotogramétrico. - Registro del estudio historiográfico. - Registro de seguimiento de estado de conservación y comparación con los datos que se registren durante los meses de Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) en la ejecución de la obra.

	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de inducciones al personal en relación a la componente Arqueología y Patrimonio Cultural.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo o paleontólogo) previa visación del Consejo. - Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos y/o paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral - Los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. - Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17.288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA. - Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. - Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto. Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA. Anexo 3 de la Adenda Complementaria

9.13. Hallazgos Paleontológico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de paleontología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción y/u operación del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de las actividades de capacitación del personal. - Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Implementación de protocolo a seguir en caso de hallazgos imprevistos. El protocolo detalla las acciones a seguir en caso de hallar especímenes en concordancia con la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y la Guía de Informes Paleontológicos (CMN, 2016). En ausencia del profesional paleontólogo en las obras, vigilar el cumplimiento de dicho protocolo quedará a cargo del encargado de obras y su personal quienes deberán adscribirse al mismo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

	<p>- <u>Detención localizada de obras</u>: En caso de hallar posibles fósiles durante la ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto, deberán detenerse las obras en el lugar del hallazgo en forma inmediata. Las obras podrán continuar en otros puntos por fuera del perímetro de protección y en caso de hallarse nuevos puntos con restos fósiles, deberá procederse de acuerdo al protocolo en cada caso (ver Anexo 2.10 de la DIA).</p> <p>- <u>Definición del perímetro de protección</u>: Se establecerá un perímetro de seguridad que abarque un radio de 2 metros alrededor del punto donde se produjo el hallazgo, dentro del cual no podrán realizarse obras y solo tendrán acceso los profesionales responsables. Este perímetro debe ser correctamente delimitado y señalizado. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al área y un cerco perimetral que limite y asegure el resguardo del hallazgo.</p> <p>En el caso de hallazgos múltiples se considerarán un perímetro a 2 m desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Si el hallazgo parece formar una capa continua del subsuelo, es decir, si se encuentran fósiles en múltiples puntos distantes a una profundidad similar, deberá ordenarse la detención total de las obras que involucren remoción de tierras hasta que el CMN evalúe la situación.</p> <p>- <u>Informar a los profesionales responsables</u>: Dar aviso inmediato al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en la zona del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. Estos deberán dar aviso del <u>hallazgo al CMN</u>.</p> <p>- <u>Notificación y evaluación del CMN</u>: Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo, para lo cual deberá emitirse un breve reporte en el cual se indique la naturaleza del hallazgo, las medidas de protección tomadas en el punto de hallazgo, su ubicación usando coordenadas UTM (Datum WGS 84) y un registro fotográfico de el o los especímenes y donde se hallaron. La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. Posteriormente el CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 y Reglamento DS N°484. Estas pueden incluir el inicio de monitoreos paleontológicos periódicos o permanentes, la realización de calicatas exploratorias y/o la creación de colecciones de referencia, entre otros; para lo cual deberá solicitarse un permiso de excavaciones. Las obras suspendidas solo podrán retomarse una vez se manifiesten y la existencia de sanciones ante su destrucción o saqueo premeditado cuente con la autorización del CMN.</p> <p>Para mayores antecedentes respecto de Protocolo para Hallazgos paleontológicos ver Apéndice A del Anexo 2.10 de la DIA.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA.</p> <p>Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Ver Capítulo 7 del ICE del proyecto.</p> <p>Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA.</p> <p>Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

10°. Que, no se solicitó la apertura de proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y 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.

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

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

14°. Que, para que el proyecto **“Planta Fotovoltaica Mitchi”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. 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.

16°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la 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.

17°. 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.

18°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Planta Fotovoltaica Mitchi”** de GR Ruil SpA.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

3°. Certificar que el proyecto **“Planta Fotovoltaica Mitchi”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 140, 142, 156 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 **“Planta Fotovoltaica Mitchi”** no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Notifíquese y Archívese

Marco Antonio Díaz Muñoz
Intendente II Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

Alejandra Francisca Araya Proestakis
Directora (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RMM/AAP/JFM/MDB

Distribucion:

Gonzalo de Rojas Martínez de Villarreal
CONAF, Región de Antofagasta
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta
Gobernación Marítima de Antofagasta
Gobierno Regional, Región de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144512015>

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Superintendencia del Medio Ambiente

CC:

Encargado Participación Ciudadana
Danica Maturana