

Califica Ambientalmente el proyecto “Ampliación Planta Solar Pampa Unión”

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del Proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**”, presentada por PAMPA UNION SpA con fecha 18 de marzo de 2021 y admitida a trámite con fecha 22 de marzo de 2021, su Adenda de 30 de septiembre de 2021 y su Adenda Complementaria de 28 de febrero de 2022.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**”.

3°. El Acta de Evaluación N°04/2021 de 07 de mayo de 2021, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**” de 24 de marzo de 2022.

5°. El acuerdo N°29/2022 de la sección ordinaria N°10/2022 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 01 de abril de 2022.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 0212/2015 de fecha 19 de mayo de 2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, del Proyecto “**Planta Solar Atacama 2**” que se modifican a través de la presente Resolución.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (“SEA Antofagasta”); y en el Decreto Supremo N° 77 de fecha 11 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra al Delegada Presidencial de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:



CONSIDERANDO:

1°. Que, PAMPA UNION SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	PAMPA UNION SpA.
Rut	76.885.543-9
Domicilio	Apoquindo N° 4501, Oficina 803-804, Las Condes, Sgto.
Teléfono	(56- 2) 24887300
Nombre representante legal	Pablo Lisandro Cavallaro
Rut representante legal	24.499.213-7
Domicilio representante legal	Apoquindo N° 4501, Oficina 803-804, Las Condes, Sgto.
Teléfono representante legal	(56- 2) 24887300
Correo electrónico Titular o representante legal	carolina.millan@cerrodominador.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 24 de marzo de 2022, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 del ICE; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de N°10/2022, de fecha 01 de abril de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el Proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 24 de marzo de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objeto aumentar la capacidad de generación eléctrica hasta 600 MW, a través de la ampliación de la planta fotovoltaica (eliminando el sistema termosolar) e inyectar la totalidad de la energía producida al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante una Línea de Transmisión Eléctrica (en adelante “LTE”) que conectará la planta con la existente Subestación Centinela.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Según artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): <i>b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.</i> <i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</i>		
Vida útil	El Proyecto considera una vida útil de 40 años para la fase de operación.		
Monto de inversión	USD 360 000 000.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que iniciará la ejecución del Proyecto será el movimiento de tierra para la nueva instalación de faenas y campamento.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no contempla el desarrollo del Proyecto por etapas.
		X	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	En la Tabla 2 de la DIA, se detallan la RCA modificada por motivo del presente Proyecto.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto modifica la siguiente Resolución de Calificación Ambiental: -RCA N° 212/2015 que califica favorablemente el Proyecto “Planta Solar Atacama 2”.
	X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se localizará en el mismo terreno ya evaluado ambientalmente, ubicado en la comuna de Sierra Gorda, provincia de Antofagasta, Región de Antofagasta. Al interior de esta misma área se localizará la nueva instalación de faenas y campamento. Por otra parte, el trazado de la LTE se modificará, ya que, se conectará con la existente Subestación Centinela.
Descripción de la localización	El emplazamiento del Proyecto se justifica principalmente por las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> - Excelente nivel de radiación solar y bajos niveles de humedad. - Cercanía a la Ruta 5 (desde Antofagasta) y la Ruta 25 (desde Calama y Sierra Gorda). - Inexistencia de comunidades o zonas pobladas en el entorno inmediato al Proyecto (la localidad más cercana es Sierra Gorda, ubicada a aproximadamente 20 km del Proyecto). - Condiciones orográficas. (Terreno plano, despejado y sin vegetación). - Cercanía a líneas de transmisión y subestaciones eléctricas.
Superficie	El Proyecto Fotovoltaico se desarrollará en el mismo terreno evaluado ambientalmente, cuya superficie alcanza las 1.331 hectáreas. Por su parte, el nuevo tendido eléctrico tendrá 31,5 km de largo y un ancho de faja de 25 m por lado, es decir 157,5 ha.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del Proyecto se visualizan en la Tabla 3. Coordenadas UTM del área del proyecto (Datum WGS84, UTM Huso 19 S) de la DIA. Actualizado en el Anexo 1 de la Adenda de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Caminos de acceso	El acceso al área de emplazamiento se realizará desde la Ruta 25, a través de 3 caminos/huellas existentes no pavimentadas ya consideradas en la evaluación original. Una nueva huella existente se agrega como alternativa de acceso. Para más detalle ver respuesta N° 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Ver Anexo 1.2 Kmz de la DIA, Anexo 1 “Camino de acceso” de la Adenda de la DIA, actualizado en el Anexo 1. “Cartografía general shp y kmz” y Anexo 2. “Tabla referencia a figuras y archivos digitales” ambos de la Adenda Complementaria.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Habilitación del campamento	El Proyecto considera la habilitación transitoria de un área que incluye las siguientes instalaciones: edificio/caseta de control vehicular/peatonal, estacionamientos visitas y trabajadores, edificio de deporte y recreación, casino ,lavandería, bodega, dormitorios, servicios higiénicos, sala de estar, tv y recreación, más áreas de circulación cubiertas, policlínico, sala de cambio y lockers, PTAS, estanques de agua, bodega de residuos peligrosos, área de acopio residuos no peligrosos, área de acopio residuos asimilables a domiciliarios Cabe señalar que, la habilitación del campamento trae consigo una disminución en la cantidad de colaboradores de 700 a 270 personas, lo que implica una optimización de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	instalaciones del campamento.																																						
Habilitación de la instalación de faenas	<p>El Proyecto contempla un nuevo layout de la instalación de faenas, para facilitar la construcción de este. Por tanto, se considera la habilitación transitoria de un área que incluye las siguientes instalaciones:</p> <p>Bodega de residuos peligrosos.</p> <p>Área acopio residuos no peligrosos.</p> <p>Área acopio residuos asimilables a domiciliarios.</p> <p>Bodega almacén.</p> <p>Taller.</p> <p>Bodega de acopio de materiales.</p> <p>Estación de combustible.</p> <p>- Planta de hormigón.</p>																																						
Movimiento de tierra -	<p>El Proyecto requiere para la instalación de la planta fotovoltaica un terreno sin grandes pendientes y lo más uniforme posible, por ello se deberán realizar las siguientes actividades:</p> <p>- Excavaciones.</p> <p>- Despeje (escarpe) más la aplicación de relleno en algunas áreas.</p>																																						
Habilitación de caminos -	<p>El Proyecto considera la habilitación de caminos:</p> <p>- De acceso: Para el acceso al área del Proyecto se considera, tal como se señaló en el Proyecto inicial, utilizar rutas existentes no pavimentadas.</p> <p>- Internos: Estos caminos se habilitarán para permitir el acceso a las distintas instalaciones del Proyecto. La distribución de los caminos internos se modifica en virtud del nuevo layout que implica solo una planta fotovoltaica.</p> <p>Para más detalle ver Anexo 1 de la Adenda de la DIA.</p>																																						
Construcción de obras civiles	Se construirá una planta fotovoltaica de 600 MW con tecnología de módulo cristalino, con seguimiento a un eje. La potencia resultante viene determinada por la suma de la potencia total de los inversores instalados.																																						
Recursos naturales renovables	El Proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para desarrollar sus actividades durante la fase de construcción.																																						
Emisiones efluentes y	<p>a) <u>Emisiones Atmosféricas:</u></p> <p>En la fase de construcción del Proyecto, las emisiones se generarán debido a las siguientes actividades: movimiento de materiales por excavación, nivelación y actividades del tránsito de vehículos. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones totales:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase (t/año)</th> <th>Año</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>MP_T</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> <th>NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Construcción</td> <td>1</td> <td>91,12</td> <td>14,17</td> <td>256,7</td> <td>15,11</td> <td>4,33</td> <td>66,65</td> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>90,83</td> <td>13,82</td> <td>286,17</td> <td>16,79</td> <td>4,81</td> <td>74,06</td> <td>3,33</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9,08</td> <td>1,38</td> <td>28,61</td> <td>1,67</td> <td>0,48</td> <td>7,40</td> <td>0,33</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>El Proyecto considera como medida de control de las emisiones la humectación de caminos con una frecuencia de 4 veces al día, cada 4 horas con un porcentaje de eficiencia de 60%, en el cual el medio de verificación será un registro de humectación.</p> <p>Además, se considera la aplicación de bischofita con un 75% de eficiencia, el cual se redistribuirá y aplicará cada 6 meses. Además, como medio de verificación se mantendrán en las IF un registro de la aplicación y mantenciones realizadas.</p> <p>Para más detalle ver Anexo 3. “Estimación de emisiones atmosféricas”, Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 1 de 2” y Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 2 de 2” todos de la Adenda Complementaria.</p> <p>b) <u>Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas):</u></p> <p>Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán aguas servidas, las cuales serán tratadas en la PTAS. Se estima una cantidad de 40,5 m³ /día, lo que equivale a 972 m³/mes de aguas servidas.</p> <p>Como forma de manejo, las aguas tratadas cumplirán con los parámetros establecidos en la NCh 1.333Of 78 Modificada en 1987 y D.S. N° 90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, aun cuando no habrá descarga a cauce superficial, sino que el</p>	Fase (t/año)	Año	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP _T	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃	Construcción	1	91,12	14,17	256,7	15,11	4,33	66,65	3,00	0,00	2	90,83	13,82	286,17	16,79	4,81	74,06	3,33	0,00	3	9,08	1,38	28,61	1,67	0,48	7,40	0,33	0,00
Fase (t/año)	Año	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP _T	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃																														
Construcción	1	91,12	14,17	256,7	15,11	4,33	66,65	3,00	0,00																														
	2	90,83	13,82	286,17	16,79	4,81	74,06	3,33	0,00																														
	3	9,08	1,38	28,61	1,67	0,48	7,40	0,33	0,00																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>efluente será utilizado para la humectación de áreas, minimizando con ello la suspensión de material particulado. Para más detalle ver Tabla 2 y Anexo 9 “PAS 138” ambos de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>c) Lodo PTAS:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán lodos secos provenientes de la PTAS, estimándose una cantidad de 315,9 kg/mes. Como forma de abatimiento o manejo, el lodo será transportado mediante una empresa autorizada hacia una planta de tratamiento autorizada donde será tratado y dispuesto en sitio autorizado, de acuerdo con lo que indique el operador de la planta. Para más detalle ver Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>d)Ruido:</u> Durante la fase de construcción, se generarán emisiones de ruido principalmente provenientes del uso de maquinaria y equipos, tales como: retroexcavadoras, traillas, bulldozer, compactadores, cargadores frontales, motoniveladoras, planta de hormigón, camión grúa y generadores diésel. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para más detalle ver Anexo 2.3 de la DIA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>a) Residuos sólidos domésticos:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, los que estarán compuestos básicamente de papel, cartón, restos de madera, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros. Se estima una generación de 135 kg/día, los cuáles serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos en distintos puntos de la planta para almacenamiento temporal y se retirará la basura al menos 3 veces por semana para enviarla a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Para más detalle ver Tabla 2 y Anexo 10 ambos de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>b) Residuos industriales no peligrosos:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de escombros, madera, vidrio y plásticos, cartón/papel y restos metálicos, tuberías y cables. Se estima una generación máxima de 8.5 t/mes. Los cuáles serán recolectados y enviados al patio de almacenamiento temporal de residuos de manera segregada para su posterior disposición final a través de una empresa autorizada (para su reciclaje en caso de maderas, vidrio, plástico, cartón/papel y restos metálicos), o a sitio de disposición final autorizado por SEREMI de Salud. Su retiro se realizará semanalmente. Para más detalle ver Tabla 2 y Anexo 10 ambos de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>c) Residuos industriales peligrosos:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán residuos sólidos peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de aceites usados, unidades de baterías, materiales contaminados, filtros de aceites y envases vacíos de cartuchos, tubos fluorescentes. Se estima una generación de 6,5 t/mes, los cuáles serán recolectados y enviados al recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de manera segregada. El almacenamiento temporal se hará en un recinto especialmente construido, cuyas características serán las establecidas en el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud y su disposición final será en lugar autorizado por la SEREMI de Salud, el retiro se realizará al menos cada 6 meses. Para más detalle ver Tabla 2 y Anexo 11 “PAS 142” ambos de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver numeral 4.5 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Paneles fotovoltaicos:	El Proyecto contempla la utilización de 1.787.625 módulos fotovoltaicos.
Equipos	El Proyecto contempla centros de transformación que incluyen 210 equipos conversores



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

convertidores:	CC/AA de energía (inversores) de potencia nominal de 2,86 MW cada uno, acompañados de 105 transformadores de 6.500 kVA.																		
Subsistemas complementarios:	El Proyecto contempla el uso de subsistemas complementarios, los cuales estarán compuestos de obras como cuadros de interconexión, conductores, protectores, etc.																		
Sistema de media tensión:	El sistema de media tensión estará compuesto por varios bucles o anillos independientes, con conexión final en centros de seccionamiento, configurado a 33 kV y 50 Hz.																		
Subestaciones de transformación (o elevadoras):	El Proyecto contempla aumentar la tensión desde los 33 kV hasta los 220 kV para permitir evacuar la energía generada. Se incluyen 2 transformadores de 120 MVA.																		
Subestación de maniobra (o colectora).	Esta subestación se conectará a los circuitos provenientes de las 3 subestaciones de transformación, sin transformar la tensión.																		
Recursos naturales renovables	El Proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para desarrollar sus actividades durante la fase de operación.																		
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones Atmosféricas:</u> En la fase de operación del Proyecto, las emisiones se generarán debido a las actividades del tránsito de vehículos. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones totales:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>MP_T</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> <th>NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>5,91</td> <td>0,71</td> <td>20,46</td> <td>0,38</td> <td>0,03</td> <td>2,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>El Proyecto considera como medida de control de las emisiones la humectación de caminos con una frecuencia de 4 veces al día, cada 6 horas con un porcentaje de eficiencia de 60% en el cual el medio de verificación será un registro de humectación. Además, se considera la aplicación de bischofita con un 75% de eficiencia, el cual se redistribuirá y aplicará faltante cada 6 meses y como medio de verificación se mantendrán en las IF un registro de la aplicación y mantenciones realizadas. Para más detalle ver Anexo 3. “Estimación de emisiones atmosféricas”, Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 1 de 2” y Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 2 de 2” todos de la Adenda Complementaria.</p> <p>b) <u>Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas):</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán aguas servidas, los cuales serán tratados en la PTAS, se estima una cantidad de 10,5 m³/día, lo que equivale a 252 m³/mes de aguas servidas. Las aguas tratadas cumplirán con los parámetros establecidos en la NCh 1.333Of 78 Modificada en 1987 y D.S. N° 90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, aun cuando no habrá descarga a cauce superficial, sino que el efluente será utilizado para la humectación de áreas, minimizando con ello la suspensión de material particulado. Para más detalle ver Tabla 3 y Anexo 9 “PAS 138” ambos de la Adenda Complementaria.</p> <p>c) <u>Lodo PTAS:</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán lodos secos provenientes de la PTAS, se estima una cantidad de 81,9 kg/mes. Como forma de abatimiento o manejo el lodo será transportado mediante una empresa autorizada hacia una planta de tratamiento autorizada donde será tratado y dispuesto en sitio autorizado, de acuerdo con lo que indique el operador de la planta. Para más detalle ver Tabla 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>d) <u>Ruido:</u> Durante la fase de operación, se generarán emisiones de ruido principalmente provenientes del uso de maquinaria y equipos, tales como: subestación eléctrica a la intemperie, PTAS, taller, inversores, motores de paneles y sala de control. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para más detalle ver Anexo 2.3 de la DIA.</p>	Fase (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP _T	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃	Operación	5,91	0,71	20,46	0,38	0,03	2,88	0,00	0,00
Fase (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP _T	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃											
Operación	5,91	0,71	20,46	0,38	0,03	2,88	0,00	0,00											
Residuos,	a) <u>Residuos sólidos domésticos:</u>																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

<p>productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, los que estarán compuestos básicamente de papel, cartón, restos de madera, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros. Se estima una generación de 35 kg/día, los cuáles serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos en distintos puntos de la planta para almacenamiento temporal y se retirará la basura al menos 3 veces por semana para enviarla a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Para más detalle ver Tabla 3 y Anexo 10 ambos de la Adenda complementaria.</p> <p><u>b) Residuos sólidos Módulos fotovoltaicos, transformadores y equipos en desuso:</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos sólidos provenientes de los módulos fotovoltaicos, transformadores y equipos en desuso. En cuanto a los módulos fotovoltaicos en desuso y equipos, en fase de operación se estima que corresponderán aproximadamente al 0,1% del total. Como forma de manejo, el titular considera realizar las gestiones necesarias para entregar el 100% de los paneles fotovoltaicos en desuso a empresas autorizadas para el manejo y disposición de estos, privilegiando empresas de reciclaje y valorización siempre y cuando estas se encuentren operativas y cumplan con la normativa vigente. Mientras tanto, se cumplirá lo indicado en el artículo transitorio de la Ley REP. Para más detalle ver Tabla 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>c) Residuos industriales no peligrosos:</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de plásticos, cartón, papel, restos metálicos y cables. Se estima una generación máxima de 7 t/año. Los cuáles serán recolectados y se enviados al patio de almacenamiento temporal de residuos de manera segregada para su posterior disposición final a través de una empresa autorizada (para su reciclaje en caso de maderas, vidrio, plástico, cartón/papel y restos metálicos), o a sitio de disposición final autorizado por SEREMI de Salud. Su retiro se realizará trimestralmente. Para más detalle ver Tabla 3 y Anexo 10 ambos de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>d) Residuos industriales peligrosos:</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos sólidos peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de aceites usados, unidades de baterías, materiales contaminados, metales contaminados, envases de pegamentos y pinturas, baterías, pilas y tubos fluorescentes Se estima una generación de 6,2 t/mes. Los cuáles serán recolectados y enviados al recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de manera segregada. El almacenamiento temporal se hará en el recinto especialmente construido, cuyas características serán las establecidas en el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud y su disposición final será en lugar autorizado por la SEREMI de Salud, el retiro se realizará al menos cada 6 meses. Para más detalle ver Tabla 3 y Anexo 11 “PAS 142” ambos de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Ver numeral 4.6 del ICE.</p>
<p>4.3.3. FASE DE CIERRE</p>	
<p>Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad</p>	<p>El proyecto considera las siguientes actividades para la asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de todas las instalaciones asociadas, principalmente esto es paneles fotovoltaicos, equipos, instalaciones e infraestructura eléctrica asociada a la LTE: - Demolición de construcciones. - Desarme de edificios y construcciones. - Retiro de cimentaciones y escombros del terreno. <p>Ante una eventual fase de cierre no se considera que permanezca ningún tipo de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

		infraestructura. En cada una de las actividades se evaluará la recuperación de equipos, el reciclaje de materiales y sólo se enviará a botadero autorizado, aquellos elementos que no puedan reutilizarse.																		
Restaurar la geoforma, morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad		El terreno donde se emplazará el proyecto es plano, despejado y sin vegetación, apto para colocar los paneles fotovoltaicos. Cabe destacar que, la mayoría de las instalaciones del proyecto serán del tipo modular, y las excavaciones/nivelaciones para instalar/retirar los paneles o las torres de la LTE son menores, por ende, su eventual retiro será poco invasivo. Una vez retirada toda la infraestructura y cimentaciones, se procederá a rellenar las áreas excavadas, tal que pueda observarse un paisaje similar al anterior al proyecto.																		
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua		Se limitará la velocidad de circulación de vehículos durante la fase de cierre (máximo 40 km/h), y se humedecerá previamente las áreas a demoler y nivelar, siguiendo las indicaciones para estas actividades de la Seremi de Salud y los organismos que correspondan y estén vigentes a la fecha del cierre.																		
La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.		No se considera mantención ni conservación de ninguna infraestructura del proyecto, en caso de cierre, todo se desmantela. Para efectos de supervisión el titular presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente, al finalizar la fase de cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta fase, tales como documentos, planos y fotografías.																		
Recursos naturales renovables		El Proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para desarrollar sus actividades durante la fase de cierre.																		
Emisiones y efluentes		<p>a) <u>Emisiones Atmosféricas:</u> En la fase de cierre del Proyecto, las emisiones se generarán debido a las actividades del tránsito de vehículos. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones totales:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>MP_T</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> <th>NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cierre</td> <td>91,12</td> <td>14,17</td> <td>256,73</td> <td>15,11</td> <td>4,33</td> <td>66,65</td> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>El Proyecto considera como medida de control de las emisiones la humectación de caminos con una frecuencia de 4 veces al día, cada 4 horas con un porcentaje de eficiencia de 60% en el cual el medio de verificación será un registro de humectación. Además, se considera la aplicación de bischofita con un 75% de eficiencia, el cual se redistribuirá y aplicará cada 6 meses. Además, como medio de verificación se mantendrán en las IF un registro de la aplicación y mantenciones realizadas. Para más detalle ver Anexo 3. “Estimación de emisiones atmosféricas”, Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 1 de 2” y Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 2 de 2” todos de la Adenda Complementaria.</p> <p>b) <u>Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas):</u> Durante la fase de cierre del Proyecto, se generarán aguas servidas, las cuales serán tratadas en la PTAS, se estima una cantidad de 15 m³/día, lo que equivale a 360 m³/mes de aguas servidas. Como forma de manejo, las aguas tratadas cumplirán con los parámetros establecidos en la NCh 1.333Of 78 Modificada en 1987 y D.S. N° 90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, aun cuando no habrá descarga a cauce superficial, sino que el efluente será utilizado para la humectación de áreas, minimizando con ello la suspensión de material particulado. Para más detalle ver Tabla 4 y Anexo 9 “PAS 138” ambos de la Adenda Complementaria.</p>	Fase (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP _T	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃	Cierre	91,12	14,17	256,73	15,11	4,33	66,65	3,00	0,00
Fase (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	MP _T	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃												
Cierre	91,12	14,17	256,73	15,11	4,33	66,65	3,00	0,00												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>c) Lodo PTAS: Durante la fase de cierre del Proyecto, se generarán Lodos secos provenientes de la PTAS, se estima una cantidad de 117 kg/mes. Como forma de abatimiento o manejo, el lodo será transportado mediante una empresa autorizada hacia una planta de tratamiento autorizada donde será tratado y dispuesto en sitio autorizado, de acuerdo con lo que indique el operador de la planta. Para más detalle ver Tabla 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>d) Ruido: Durante la fase de cierre, se generarán emisiones de ruido principalmente provenientes del uso de maquinaria y equipos. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para más detalle ver Anexo 2.3 de la DIA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos sólidos domésticos: Durante la fase de cierre del Proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, los que estarán compuestos básicamente de papel, cartón, restos de madera, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros. Se estima una generación de 75 kg/día. Los cuáles serán almacenados temporalmente en contenedores herméticos en distintos puntos de la planta para almacenamiento temporal y se retirará la basura al menos 3 veces por semana para enviarla a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Para más detalle ver Tabla 4 y Anexo 10 ambos de la Adenda complementaria.</p> <p>b) Residuos industriales no peligrosos: Durante la fase de cierre del Proyecto, se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de escombros, madera, vidrio y plásticos, cartón/papel y restos metálicos, tuberías y cables. Se estima una generación máxima de 8,5 t/mes. Los cuáles serán recolectados y serán enviados al patio de almacenamiento temporal de residuos de manera segregada para su posterior disposición final a través de una empresa autorizada (para su reciclaje en caso de maderas, vidrio, plástico, cartón/papel y restos metálicos), o a sitio de disposición final autorizado por SEREMI de Salud. Su retiro se realizará semanalmente. Para más detalle ver Tabla 4 y Anexo 10 ambos de la Adenda Complementaria.</p> <p>c) Residuos industriales peligrosos: Durante la fase de cierre del Proyecto, se generarán residuos sólidos peligrosos, los que estarán compuestos básicamente de aceites usados, unidades de baterías, materiales contaminados, filtros de aceites, envases vacíos de cartuchos y tubos fluorescentes. Se estima una generación de 3,25 t/mes, los cuáles serán recolectados y enviados al recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de manera segregada. El almacenamiento temporal se hará en un recinto especialmente construido, cuyas características serán las establecidas en el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud y su disposición final será en lugar autorizado por la SEREMI de Salud, el retiro se realizará al menos cada 6 meses. Para más detalle ver Tabla 4 y Anexo 11 “PAS 142” ambos de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver numeral 4.7 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2021 o una vez obtenida la RCA del Proyecto.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio del movimiento de tierra para la nueva instalación de faenas y campamento.
Fecha estimada de término	Octubre 2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Parte, obra o acción que establece el término	Término de la puesta en marcha.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Término de puesta en marcha y recepción de obra.
Fecha estimada de término	Octubre 2064.
Parte, obra o acción que establece el término	Fin de la operación comercial de la planta fotovoltaica (momento en el cual se evaluará la condición técnica de la planta y la posibilidad de seguir operando).
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2064.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de todas las instalaciones asociadas, principalmente esto es paneles fotovoltaicos, equipos, instalaciones e infraestructura eléctrica asociada a la LTE: Demolición de construcciones. Desarme de edificios y construcciones. Retiro de cimentaciones y escombros del terreno.
Fecha estimada de término	Para más detalle ver respuesta N°9 de la Adenda de la DIA y cronograma en el Anexo 15 de la Adenda Complementaria.
Parte, obra o acción que establece el término	En la fase de cierre no se considera que permanezca ningún tipo de infraestructura. En cada una de las actividades se evaluará la recuperación de equipos, el reciclaje de materiales y sólo se enviará a botadero autorizado, aquellos elementos que no puedan reutilizarse.

En relación a la respuesta N°9 de la Adenda de la DIA, así como también al cronograma del Anexo 3 de la Adenda de la DIA y Anexo 15 de la Adenda Complementaria de la DIA, donde el Titular señala que el proyecto tiene una vida útil de 40 años, y que, desde el punto de vista técnico, la vida útil del proyecto es de carácter indefinido, en consideración a futuras actualizaciones y renovaciones de tecnologías y equipamiento, el Servicio de Evaluación Ambiental, señala que futuros cambios tecnológicos que impliquen **una continuidad operacional deberá ser evaluados ambientalmente**. Para más detalle, ver condiciones en la Sección 9.3 de la presente Resolución.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	<p>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</p> <p>El Proyecto considera la generación de emisiones de material particulado y gases producto del tránsito de vehículos, movimiento de materiales por excavación y nivelación del suelo.</p> <p>No obstante, de acuerdo con el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 3. "Estimación de emisiones atmosféricas", Anexo 4. "Modelación de calidad del aire - parte 1 de 2" y Anexo 4. "Modelación de calidad del aire - parte 2 de 2" todos de la Adenda Complementaria, las emisiones generadas por la ejecución del Proyecto serán poco significativas.</p> <p>De acuerdo al estudio de ruido y vibraciones que se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>presenta en el Anexo 2.3 de la DIA, durante todas las Fases del Proyecto se dará cumplimiento al D.S. N°38/11 del MMA, para la totalidad de los receptores evaluados, sin la necesidad de considerar medidas de control de ruido asociadas.</p> <p>Los residuos serán manejados de acuerdo lo establece la normativa legal vigente, los residuos sólidos no peligrosos se manejarán de forma segregada, ordenada y limpia, considerando almacenamiento, transporte y disposición final autorizados por la Seremi de Salud, según el D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud, y los residuos peligrosos en bodegas especiales en contenedores específicos, considerando almacenamiento, transporte y disposición final autorizados por la Seremi de Salud, según lo establece el D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud . En tanto los residuos líquidos que corresponden a aguas servidas, serán tratadas mediante planta de lodos activados del tipo modular, estas aguas se ocuparán para humectar áreas interiores y, en caso de contingencias, se acumularán y/o descargarán en drenes de infiltración, cumpliendo con el D.S. N°90/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y la NCh 1.333/1978.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver Tabla 6.1 del ICE.

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

Impacto ambiental	<p>Alteración del suelo.</p> <p>Existe una potencial alteración del suelo debido a la ocupación de éste originada por las obras proyectadas del Proyecto, ya que, podrían eventualmente generar pérdida del suelo, compactación, erosión, y pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, entre otras características propias del recurso. Sin embargo, de acuerdo con las características del proyecto, esto no generará pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.</p> <p>El Proyecto no considera intervención ni explotación de recursos hídricos o trasvase de caudales de ninguna cuenca o subcuenca hidrográfica subterráneas o superficiales.</p> <p>Alteración de la calidad del aire.</p> <p>En todas sus fases del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión, derivadas principalmente del tránsito de vehículos y las actividades de excavación necesarias.</p> <p>Para más detalle ver Anexo 3. “Estimación de emisiones atmosféricas”, Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 1 de 2” y Anexo 4. “Modelación de calidad del aire - parte 2 de 2” todos de la Adenda Complementaria.</p> <p>El proyecto no generará afectación a la flora y vegetación. El Proyecto se emplaza en un área donde se determinó la inexistencia de flora y vegetación, debido a lo cual, la totalidad de superficie fue descrita como desierto absoluto.</p>
-------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>El Proyecto no generará efectos significativos sobre diversidad biológica. El área de estudio se encuentra desprovista de todo tipo de vida vegetal, las condiciones de desierto (Desierto Interior) impiden que se desarrolle algún tipo de vegetación en la zona y de vida en general, siendo un área totalmente desprovista de esta.</p> <p>Sin embargo, dado lo anterior, el Proyecto incorpora medidas para mitigar los efectos de la contaminación lumínica en avifauna como compromiso voluntario, cuyo objetivo es prevenir la desorientación de ejemplares de avifauna por efectos de contaminación lumínica asociada a obras temporales y permanentes. La medida contempla una serie de lineamientos orientados a establecer la reducción de efectos asociados a contaminación lumínica sobre ejemplares de avifauna. Para más detalle ver Tabla N° 26 de la Adenda de la DIA.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra y al transporte de vehículos y maquinarias.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver Tabla 6.2 del ICE.

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

Impacto ambiental	<p>El Proyecto no generará impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>La localidad más cercana corresponde a la localidad de Sierra Gorda, distante a 20 km en línea recta al proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver Tabla 6.3 del ICE.

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

Impacto ambiental	<p>El Proyecto se ubicará en un terreno rural, donde no se localizan poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados.</p> <p>En el área de influencia en la cual se emplazará el proyecto, no existen poblaciones protegidas en la actualidad.</p> <p>No habrá afectación por la ejecución del proyecto, debido a que estas áreas con valor ambiental no se encuentran cercanas al proyecto.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No Aplica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver Tabla 6.4 del ICE.

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

Impacto ambiental	<p>El Proyecto, en ninguna de sus fases, generará ni alterará, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona, puesto que en su área de influencia no existen zonas de este tipo.</p> <p>De acuerdo con los resultados de este estudio, el paisaje analizado presenta atributos homogéneos en toda su extensión, destacando únicamente el relieve, el cual está presente a nivel de macrozona. Por lo tanto, el proyecto en términos de magnitud y duración no generará impactos adversos que disminuyan o alteren la calidad visual de su entorno, adhiriéndose al paisaje existente. Para más detalle ver “Informe de paisaje”, adjunto en Anexo 25 de la Adenda de la DIA.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No Aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica.
Fase en que se presenta	No Aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver Tabla 6.5 del ICE.

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

Impacto ambiental	<p>En el área de influencia del proyecto, se identificó un total de 22 elementos patrimoniales de carácter arqueológico, tanto en la misma zona de influencia como en zonas directamente adyacentes a esta.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA y en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, el proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Toda el área del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver Tabla 6.6 del ICE.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo N°132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas Movimientos de tierra. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 7, de la Adenda Complementaria: PAS 132 componente Arqueología actualizado y Anexo 8 de la Adenda Complementaria: PAS 132 componente Paleontología actualizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD 1204 fecha 16 de marzo de 2022 el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo N°138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS). Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria: PAS 138 actualizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver condiciones en la Sección 9.2 de la presente Resolución.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 0370 fecha 17 de marzo de 2022 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda complementaria de la DIA. Al respecto, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente: a) Dado que la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el titular, revisadas las observaciones este servicio condiciona el PAS 142. b) En relación a lo anterior, la Comisión de Evaluación otorgó el PAS 142 con condiciones, las cuales se pueden visualizar en la sección 9.2 de la presente Resolución.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a	Sitios de acopio temporal de residuos no peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

la que aplica	Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria: PAS 140 actualizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD N°0370 fecha 17 de marzo de 2022 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.3 del ICE.

6.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo N°142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitios donde se ubicarán las bodegas Respel. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria: PAS 142 actualizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD. N° 0370 fecha 17 de marzo de 2022 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda complementaria de la DIA. Al respecto, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente: a) Dichas observaciones no fueron acogidas por este Servicio, para más detalle ver Tabla 3.8.1 del ICE. b) En relación a lo anterior, la Comisión de Evaluación otorgó el PAS 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.4 del ICE.

6.1.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo N°156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector ductos. Sector camino de acceso. Sector línea de transmisión. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 12 parte 3 de 3 de la Adenda Complementaria: PAS 156.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 112 fecha 11 de marzo de 2022 la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.5. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

6.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo N°160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área proyecto: Instalaciones temporales y permanentes. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria: PAS 160 actualizado.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver condiciones en la Sección 9.1. de la presente Resolución.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD 57 fecha 10 de marzo de 2022 el Servicio Agrícola Ganadero, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular. Mediante ORD. N° 290 de fecha 14 de marzo de 2022, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda complementaria de la DIA. Al respecto, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente: a) Dado que la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el titular, revisadas las observaciones este servicio condiciona el PAS 160. b) En relación a lo anterior, la Comisión de Evaluación otorgó el PAS 160 con condiciones, las cuales se pueden visualizar en la sección 9.1. de la presente Resolución.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.6.del ICE.

8°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

8.1. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial	
Norma	Plan Regulador de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto por su tipología no se relaciona, ni interfiere con los lineamientos estratégicos del PRDU de la Región de Antofagasta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará el cumplimiento a través del ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de la Región de Antofagasta y aprobación (RCA favorable).
Forma de control y seguimiento	Cumplir con todas las instancias indicadas en el RSEIA para la obtención de una RCA favorable. De esta manera será posible llevar a cabo todo el seguimiento del proceso que involucra la evaluación ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.1.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

8.2. COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial	
Norma	Plan Regulador Comunal de Sierra Gorda, Región de Antofagasta.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto por su tipología se relaciona con dos Criterios de Desarrollo Sustentable, específicamente con dos objetivos, estos son: “Ordenar los diversos usos asociados a la plataforma de servicios y actividades productivas, para potenciar el desarrollo económico de las localidades urbanas” y “Definir usos de suelo compatibles con la infraestructura”. Con el resto de los objetivos y criterios no hay interferencia. Además, es importante mencionar que el proyecto está en un área rural que se encuentra fuera de un área regulada por el PRC.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento está constituido tanto por la aprobación 37 cumplimiento ambiental de la RCA, otorgando el permiso, así como la resolución sectorial que posteriormente apruebe el cambio de uso de suelo.
Forma de control y seguimiento	Cumplir con todas las instancias indicadas en el RSEIA para la obtención de una RCA favorable. De esta manera será posible llevar a cabo todo el seguimiento del proceso que involucra la evaluación ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.1.2 del ICE.

8.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.	
Norma	D.S. N° 59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP ₁₀ , en especial de los valores que definen situaciones de emergencia.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los vehículos contarán con su revisión técnica, permiso de circulación y seguro obligatorio al día. Se llevará un registro de los vehículos del Proyecto y de la información antes señalada, el cual se manejará en el Proyecto. • El mantenimiento periódico de los vehículos, maquinarias y equipos será realizado fuera del Proyecto, en sitios autorizados para ello. En caso de emergencias, se contará con un taller al interior del predio. • En los caminos de acceso internos y externos se transitará a baja velocidad, para minimizar las emisiones de polvo fugitivo y ruido. El tránsito vehículos y maquinarias dentro de la obra serán de un límite máximo de 30 km/h. • El transporte de materiales a granel al exterior del área del Proyecto se efectuará con la sección de carga de los camiones tapada con lonas, de manera de impedir la dispersión de polvo. • Estará estrictamente prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (maderas, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<ul style="list-style-type: none"> • Humectación de los espacios interiores donde se estén realizando trabajos de movimiento de tierra. <p>Para más detalle ver Tabla 19 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La forma de verificación será en terreno, mediante el registro en una planilla de las actividades de control de emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	<p>Existirá copia en obra referente al estado de la maquinaria y vehículos (revisiones técnicas y de gases al día), la cual no excederá más allá de un periodo semestral.</p> <p>En la instalación de faena, se contará con un registro para ser fiscalizable que incluirá, al menos, los siguientes antecedentes: fecha y horarios de aplicación y cantidad de agua utilizada, también se mantendrá un registro fotográfico.</p> <p>Para el caso de fuentes fijas se realizarán declaraciones anuales correspondientes, se mantendrá copia de ello.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.1 del ICE.

8.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.

Norma	Decreto N°114/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma primaria de calidad para NO ₂ .
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las maquinarias y vehículos a utilizar contarán con su revisión técnica al día, acreditando de esta manera el cumplimiento de las normas de emisión de gases vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.2 del ICE.

8.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.

Norma	Decreto N°113/2012 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma primaria de calidad de aire para SO ₂ .
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los vehículos contarán con su revisión técnica, permiso de circulación y seguro obligatorio al día. Se llevará un registro de los vehículos del Proyecto y de la información antes señalada, el cual se manejará en el Proyecto. • El mantenimiento periódico de los vehículos, maquinarias y equipos es realizado fuera del Proyecto, en sitios autorizados para ello. En caso de emergencias, se cuenta con un taller al interior del predio. • En los caminos de acceso internos y externos se transitará a baja



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>velocidad, para minimizar las emisiones de polvo fugitivo y ruido. El tránsito vehículos y maquinarias dentro de la obra serán de un límite máximo de 30 km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de materiales a granel al exterior del área del Proyecto se efectuará con la sección de carga de los camiones tapada con lonas, de manera de impedir la dispersión de polvo. • Está estrictamente prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (maderas, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). • Humectación de los espacios interiores donde se estén realizando trabajos de movimiento de tierra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<p>Existirá copia en obra referente al estado de la maquinaria (revisiones técnicas y de gases al día), la cual no excederá más allá de un periodo semestral.</p> <p>Por otra parte, será labor del encargado de portería estar pendiente si los camiones hacen ingreso o salida de la obra con su carga cubierta. Para el caso de fuentes fijas, se realizarán declaraciones anuales correspondientes.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.3 del ICE.

8.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.

Norma	D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
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	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Existirá copia en obra referente al estado de la maquinaria (revisiones técnicas y de gases al día).
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.4 del ICE.

8.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.

Norma	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Forma de cumplimiento	<p>Durante la construcción se generará material particulado producto de movimientos de tierra, habilitación de terrenos, tránsito de vehículos, funcionamiento de motores y funcionamiento de grupos electrógenos. Si bien los resultados del informe indican el cumplimiento de las normas vigentes, el Proyecto adoptará las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los vehículos contarán con su revisión técnica, permiso de circulación y seguro obligatorio al día. Además, serán inspeccionados periódicamente para mantenerlos en perfectas condiciones. • El mantenimiento periódico de los vehículos será realizado en el área de mantenimiento, del Proyecto, en él se realizarán las mantenciones preventivas y correctivas de los equipos y maquinarias. En caso de requerir mantenciones mayores, estas se realizarán fuera del Proyecto. • En cuanto a la emisión de polvo fugitivo, se priorizará el uso de caminos externos que posean pavimento o carpeta asfáltica para todos los traslados. Cuando estos se realicen en caminos de tierra se transitará a baja velocidad, para minimizar las emisiones de polvo y ruido. • El transporte de materiales a granel al exterior del área del Proyecto se efectuará con la sección de carga de los camiones tapada con lonas, de manera de impedir la dispersión de polvo. • Está estrictamente prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (maderas, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). • El tránsito de camiones y maquinarias dentro de la obra será de un límite máximo de 30 km/h. • Humectación de los espacios interiores donde se estén realizando trabajos de movimiento de tierra. En Fase de Operación, se generarán emisiones propias del tránsito vehicular (material particulado y gases), además del eventual funcionamiento de 2 grupos electrógenos de 4 MW cada uno. <p>Para la Fase de Cierre, los resultados de la estimación y modelación de calidad del aire indican el cumplimiento con la normativa. Adicionalmente, el Proyecto adoptará las medidas indicadas anteriormente (Fase de Construcción).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La forma de verificación será en terreno, mediante el registro en una planilla de las actividades de control de emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	<p>Existirá copia en obra referente al estado de la maquinaria y vehículos (revisiones técnicas y de gases al día). Por otra parte, será labor del encargado de portería estar pendiente si los camiones hacen ingreso o salida de la obra con su carga cubierta.</p> <p>Para el caso de fuentes fijas se realizarán declaraciones anuales correspondientes, se mantendrá copia de ello.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.5 del ICE.

8.8. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire

Norma	D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a su obligación de informar las emisiones de MP ₁₀ , CO, NO _x , SO _x , COV mediante el portal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	electrónico del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema electrónico.
Forma de control y seguimiento	Declaración del año que corresponda para disponibilidad y fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.6 del ICE.

8.9. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.	
Norma	D.S. N°211/1991 (modificado por D.S. N°29/2012) del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación. Se mantendrá un registro con esta documentación.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de registros donde consten certificados de revisión técnica al día y mantención de vehículos. Se mantendrá copia de revisiones técnicas y mantenencias disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.7 del ICE.

8.10. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.	
Norma	D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados pesados, a los que se exigirá que sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación (se mantendrá registro).
Forma de control y	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y registros disponibles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

seguimiento	para ser fiscalizadas por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.8 del ICE.

8.11. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire.	
Norma	Resolución Exenta N°1.139/2014 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba norma básica para aplicación del reglamento de registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En Fase de Operación el titular realizará la carga de información correspondiente de la declaración anual de las emisiones de fuentes fijas (grupos electrógenos utilizados en caso de emergencia), lo cual se realizará a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC, de lo que se llevará un registro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes de carga de información a plataforma electrónica de RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de ingreso de la información al Sistema de Ventanilla Única, según lo dispuesto en la Resolución Exenta N°1.139/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la cual establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.9 del ICE.

8.12. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones de Ruido.	
Norma	D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>En la etapa de construcción se generarán ruidos producto de las actividades a desarrollar y usos de maquinaria. Para evaluar las emisiones acústicas, se desarrolló un estudio que contempló:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de potenciales receptores. - Medición de niveles basales de ruido. - Estimación y modelación de las emisiones acústicas. - Análisis del cumplimiento de la normativa aplicable. <p>Los resultados del estudio acústico (Para más detalle ver Anexo 2.3 de la DIA), indican que los niveles de ruido proyectados para la Fase de Construcción cumplen con los límites del D.S. Durante la Fase de Operación y Cierre, se generará emisiones acústicas, debido al funcionamiento de una serie de equipos.</p> <p>Para analizar esta variable, se desarrolló un estudio acústico que contempló:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediciones de ruido - Identificación de receptores - Estimación y modelación - Contrastación con normativa aplicable. <p>De acuerdo a los resultados del estudio adjunto en Anexo 2.3 de la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	DIA, el Proyecto cumple con la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Establecer un registro en obra y en la etapa de operación para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad.
Forma de control y seguimiento	Se establecerá un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad. Elaborar una lista de verificación (“listas de chequeo”).
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.10 del ICE.

8.13. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	DFL N°725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. Párrafo III, del Título II. De los Desperdicios y Basuras.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se solicitará la autorización sanitaria para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos. Los residuos asimilables a domiciliarios e industriales serán enviados a sitio autorizado con una frecuencia mínima de una vez a la semana. En el Anexo 10 de la Adenda Complementaria se presentan los antecedentes actualizados para el PAS 140, Permiso para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación de residuos industriales no peligrosos. Una vez obtenida la RCA, serán tramitadas las autorizaciones sectoriales asociadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la Fase de Construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	Durante la Fase de Construcción se mantendrán los recibos/registros asociados al retiro de los residuos siempre en obra, ante eventuales fiscalizaciones. El retiro será realizado por un transportista autorizado por SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta y llevado a un sitio de disposición final debidamente autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.11 del ICE.

8.14. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.	
Norma	D.S. N°594 (última versión del 23-07-2015), del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se solicitan los correspondientes PAS 140 y PAS 142 (Anexo 10 y Anexo 11 respectivamente de la Adenda Complementaria) para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador de cumplimiento, se contará con las resoluciones sanitarias de la SEREMI de Salud de Antofagasta, asociadas al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos, según su tipo.
Forma de control y seguimiento	Contar con registros de los residuos tanto en su almacenamiento como su disposición final en empresas autorizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.12 del ICE.

8.15. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.

Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos asociados a residuos domiciliarios, residuos propios de las actividades constructivas y residuos no peligrosos generados por las distintas actividades operativas, como la mantención de equipamiento, envases plásticos, restos de materiales, lodos. Además, en construcción y operación se generará residuos peligrosos. El Titular dará cumplimiento a su obligación de informar sus residuos mediante el portal electrónico del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema electrónico.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.13.del ICE.

8.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.

Norma	Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos peligrosos en Fase de Construcción y Operación, estos se asocian a envases de pintura, tubos fluorescentes, cartuchos de impresora, propios del área de mantención vehicular básica, a aceite y filtros usados, paños o materiales contaminados con hidrocarburos u otros. Estos residuos serán almacenados de manera temporal en el área del Proyecto, lugar que cumplirá con todos los requisitos exigidos (para más detalle ver PAS 142 adjunto en Anexo 11 de la Adenda Complementaria), el transporte se realizará por empresa debidamente autorizada. Lo que procederá a realizar las correspondientes declaraciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes de las declaraciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Registro de los comprobantes de las declaraciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.14 del ICE.
---	---------------------------

8.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.	
Norma	D.S. N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento Para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de lodos de planta de tratamiento de RILes.
Forma de cumplimiento	El retiro y transporte de los lodos generados por la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, será realizado por una empresa autorizada y con vehículos acondicionados que impidan el escurrimiento, derrame o emanación de olores. Asimismo, la disposición final se realizará en centros que cuentan la autorización sanitaria y ambiental respectiva para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización sanitaria de la empresa que se encarga de retirar los lodos. • Autorización ambiental de centros de disposición final. • Plan de Manejo de Lodos.
Forma de control y seguimiento	Copia de autorizaciones y plan de manejo de lodos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.15 del ICE.

8.18. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes Líquidos.	
Norma	D.S. N°236 del Ministerio de Salud. Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción: Los efluentes líquidos corresponderán mayoritariamente a las aguas servidas generadas por los trabajadores en los servicios higiénicos, estimados en 32,4 m³/día considerando 270 trabajadores. Para el manejo de las aguas servidas, se tendrán dos soluciones dependiendo del área de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baños químicos: Serán instalados en el área de obra y su manejo (mantención y limpieza) se realizará a través de empresas debidamente autorizadas. - PTAS: Se habilitará una planta de tratamiento de aguas servidas en la instalación de faena, la cual ha sido diseñada para una dotación de 270 personas. Previo al inicio de las obras se presentará el Proyecto de saneamiento ante la autoridad sanitaria. Para mayor detalle de esta planta ver información del PAS 138 actualizado, adjunto en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria. <p>Fase de operación: Durante la operación del Proyecto se generarán aguas servidas, las cuales serán tratadas en el sistema particular que se habilitará en la Fase de Construcción y que se mantendrá durante la Fase de Operación y Cierre.</p> <p>El agua tratada será utilizada para humectar áreas interiores bajo las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>mismas condiciones de la Fase de Construcción. El efluente de la PTAS se estima en 8,4 m³/día, considerando 70 trabajadores como máximo en esta fase.</p> <p>Es importante mencionar que, gracias a la presente modificación de Proyecto, se prescinde de la PTRiles y con ellos de las 2 balsas de evaporación contempladas inicialmente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	El Sistema de Tratamiento de Aguas contará con su autorización respectiva y se realizará monitoreos y muestreos periódicos del efluente.
Forma de control y seguimiento	Se contará con Resolución Sanitaria de Sistema de Tratamiento de Agua.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.16 del ICE.

8.19. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.	
Norma	D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La planta requerirá de una serie de productos químicos para el tratamiento de las aguas servidas. Se requiere hipoclorito de sodio, floculante y coagulante. Se mantendrá Hoja de Datos de Seguridad para que los trabajadores tengan acceso en todo momento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un informe de cumplimiento a la norma, a cargo del prevencionista de riesgos de cada obra, cuyo registro se mantendrá en la instalación de faenas de cada obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.17.del ICE.

8.20. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.	
Norma	D.S. N° 43/2012 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Establece Norma de Emisión Para La Regulación de La Contaminación Lumínica, Elaborada A Partir de la Revisión Del Decreto N° 686, de 1998
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Se informará al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar.
Indicador que acredita su	Se mantendrán los comprobantes que den cuenta de la carga de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

cumplimiento	información al Sistema de Seguimiento Atmosférico ("SISAT") respecto de las fuentes de emisión lumínica.
Forma de control y seguimiento	Registro certificaciones y comprobantes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.2.18.del ICE.

8.21. COMPONENTE/MATERIA: Vegetación, flora y fauna.

Norma	Ley N°19.473/2016 del Ministerio de Agricultura. Sustituye texto de la ley N°4.601 sobre caza y art. 609 del código civil.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Si bien el Proyecto se desarrolla en una zona intervenida y no se identificaron especies en categoría de conservación, el Proyecto considera prohibir a sus trabajadores y contratistas lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Caza, captura y/o recolección de especies animales silvestres. • Alimentar especies silvestres. • Botar residuos fuera de los lugares establecidos, Además, se realizarán charlas respecto a lo indicado (prohibiciones).
Indicador que acredita su cumplimiento	N° de charlas efectuadas y número de trabajadores capacitados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá respaldo de charlas de inducción realizadas a los trabajadores referente a la normativa en cuestión.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.1 del ICE.

8.22. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.

Norma	Ley N°17.288/1970 (modificada por Ley 20.243) del Ministerio de Educación. Ley sobre monumentos nacionales, Artículo N°26 y N°27.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizó una prospección superficial y un análisis bibliográfico de la zona, en el cual se concluyó que no existen bienes arqueológicos en el Área de Influencia de los proyectos. Ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos, paralizando la obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), quien determinará los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	El informe del arqueólogo ya realizado. Además, se tendrá registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.2 del ICE.

8.23. COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable.

Norma	D.S. N°735/1969 del Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fase del Proyecto a la que	Todas las fases del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requerirá suministrar agua potable al personal que participará en las actividades del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se contará con los documentos y comprobantes que acrediten el abastecimiento de agua por medio de empresa autorizada y en las cantidades necesarias. Respecto de los baños químicos, se contará con el contrato con una empresa autorizada y los registros periódicos de limpieza y mantenimiento de las unidades en obra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con los documentos y comprobantes que acrediten el abastecimiento de agua por medio de empresa autorizada y en las cantidades necesarias. Respecto de los baños químicos, se contará con el contrato con una empresa autorizada y los registros periódicos de limpieza y mantenimiento de las unidades en obra. Para asegurar la calidad del agua destinada a consumo humano distribuida por redes será sometida a un proceso de desinfección (tal como lo establece la normativa) considerando una concentración residual de desinfectante activo en la red en forma permanente. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en el D.S. 594/2000 del Ministerio de Salud. Cada 3 meses se efectuará una prolija inspección de los estanques y de sus instalaciones anexas, con el fin de determinar su estado de limpieza, funcionamiento y conservación. El aseo y desinfección de estos se realizará cada 6 meses o antes si se encuentran en su interior materias o cuerpos extraños susceptibles de descomposición, acumulación de lodos u otras impurezas que afecten la potabilidad del agua. Se mantendrá registro en obra de estas mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Se contará con los documentos y comprobantes que acrediten el abastecimiento de agua por medio de empresa autorizada y en las cantidades necesarias. Respecto de los baños químicos, se contará con el contrato con una empresa autorizada y los registros periódicos de limpieza y mantenimiento de las unidades en obra. Para el caso de agua potable, se mantendrá registro del control de cloro, y de la limpieza del estanque de acopio con la finalidad de acreditar que el agua se encuentra en óptimas condiciones para el consumo humano.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 8.3.3 del ICE.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

Las condiciones o exigencias para ejecutar el Proyecto son las siguientes:

9.1. En relación con lo indicado en el ORD N°290 de fecha 14 de marzo de 2022, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.

Respecto al PAS 160, se indica lo siguiente:

- En relación con la declaración total de las edificaciones e instalaciones permanentes, el titular queda condicionado a corregir, previo a la fase de construcción, la superficie de las instalaciones declaradas en la DIA. Lo anterior, deberá ser validado previamente por la **SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.**
- Con relación al nombre de la ubicación del Proyecto, el titular queda condicionado a corregir, previo a la fase de construcción, el nombre de la comuna donde se emplazará el Proyecto presentado en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria. En este sentido, lo anterior deberá ser validado previamente por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.
- En relación con las planillas Excel presentadas por el titular en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria, y con relación a las observaciones anteriormente señaladas, el titular queda condicionado a presentar una nueva planilla donde se separen las edificaciones DEFINITIVAS y TEMPORALES, así como también las superficies construidas. Lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

anterior, deberá ser validado previamente por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.

9.2. En relación con lo indicado en el ORD N°0370 de fecha 17 de marzo de 2022, de la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.

Respecto al PAS 138, se indica lo siguiente:

- En relación con el sistema de infiltración y al coeficiente de absorción, el titular queda condicionado a presentar, previo a la fase de construcción del proyecto, el estudio geotécnico señalado por el Titular en la Adenda Complementaria (estudio geotécnico realizado en el área del Proyecto (Estudio Geotécnico CSP Atacama Dos ID 0354-INF-SON-018-004-0001)). Lo anterior, deberá ser validado previamente por la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.

9.3. En relación con la Vida útil del Proyecto:

- De acuerdo con lo especificado en la DIA y al Anexo 3 de la Adenda de la DIA, así como también en el Anexo 15 de la Adenda Complementaria de la DIA, el Titular ha indicado que la fase de operación del Proyecto tendrá una duración de 40 años, señalando además que el término de la fase de cierre será indeterminado, en atención a lo anterior el Titular **deberá informar a la Superintendencia del Medio ambiente la fecha de inicio y término de la fase de cierre del proyecto.**

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente compromiso ambiental voluntario:

Tabla 10.1. Elaboración de infografía referente a alguna Salitrera cercana al Proyecto.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Potenciar el valor patrimonial y la identidad territorial asociada al circuito salitrero presente en el área de influencia del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> La medida contempla la elaboración de material infográfico del circuito salitrero en el área de influencia del Proyecto para difusión turística. Este material será elaborado en colaboración con los actores relevantes y activos en materia de desarrollo patrimonial.</p> <p><u>Justificación:</u> Se considera relevante para la comunidad de Sierra Gorda la puesta en valor del patrimonio territorial y el fomento al desarrollo turístico de la zona.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El material infográfico será entregado en el Proyecto, lugar donde será ejecutada la medida.</p> <p><u>Forma:</u> El contenido del material será validado y trabajado en colaboración con los grupos activos en turismo y rescate patrimonial de la comuna.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se llevará a cabo luego del segundo año de operación y durante todas las fases del Proyecto. Para el término de dicho año se debe haber generado la infografía.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborará un informe que dé cuenta de la o las reuniones que se generen con los actores relevantes y luego se enviará la infografía generada.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de Control:</u> A no más de 3 meses de realizada cada reunión. SMA a través del sistema de seguimiento de RCA.</p> <p><u>Seguimiento:</u> Se cargarán al sistema de seguimiento de RCA y se mantendrán en el Proyecto, los comprobantes que den cuenta de la carga de información.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.1 del ICE.
---	---------------------------

Tabla 10.2. Participación en Mesas de trabajo convocadas por la municipalidad de Sierra Gorda.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Aportar al desarrollo social, sustentable y económico de la comuna de Sierra Gorda.</p> <p><u>Descripción:</u> Se contemplan instancias de diálogo con distintos actores, mediante la asistencia a las Mesas de Trabajo convocadas por la municipalidad de Sierra Gorda, con el propósito de co-construir iniciativas en pos del desarrollo económico, social y medio ambiental de la localidad, por lo cual, del levantamiento de necesidades llevado a cabo en esa oportunidad, se definirán las acciones que el Proyecto promoverá a futuro.</p> <p><u>Justificación:</u> La empresa se encuentra en una constante búsqueda de comunicación con la comunidad, mediante la cual se pueda obtener claridad de las necesidades en las cuales la empresa pueda ayudar.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Municipio de Sierra Gorda.</p> <p><u>Forma:</u> Se asistirá a las Mesas de Trabajo que convoque el municipio de Sierra Gorda.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se llevará a cabo una vez iniciada la fase de operación y durante todas las fases del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborará un informe que dé cuenta de las Mesas de Trabajo a las cuales que asista, y de los acuerdos que involucren a la empresa.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de Control:</u> A no más de 3 meses de realizada cada reunión. Destinatario: SMA a través del sistema de seguimiento de RCA.</p> <p><u>Seguimiento:</u> Se cargarán al sistema de seguimiento de RCA y se mantendrán en el Proyecto, los comprobantes que den cuenta de la carga de información.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.2.del ICE.

Tabla 10.3. Medidas para mitigar los efectos de la contaminación lumínica en avifauna.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Prevenir la desorientación de ejemplares de avifauna por efectos contaminación lumínica asociada a obras temporales y permanentes.</p> <p><u>Descripción:</u> La medida contempla lineamientos orientados a establecer la reducción de efectos asociados a contaminación lumínica sobre ejemplares de avifauna.</p> <p><u>Justificación:</u> Registro de especies de avifauna asociadas al sector del Río Loa y la potencial presencia de especies de avifauna de hábitos de nidificación gregaria en tierras interiores del desierto de la Región de Antofagasta.</p>
Lugar, forma y oportunidad de	<u>Lugar:</u> La medida será ejecutada en todas las obras donde se considera el establecimiento de luminarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

implementación	<p>Forma: Los requerimientos establecidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se instalará solo la luminaria imprescindible. - Se utilizará la menor intensidad posible de acuerdo con el uso previsto para cada área. - Se utilizará de preferencia luces cálidas por sobre luces frías. - Se priorizará la implementación de luminarias con protecciones o capuchas (shielded lights). - Se orientará las luminarias hacia el suelo. <p>Las medidas descritas anteriormente se encuentran respaldadas por el documento “Diagnóstico y lineamientos para mitigar los efectos de la contaminación lumínica sobre golondrinas de mar en el norte de Chile” (ROC 2018), y las medidas consideradas en la normativa legal de emisión vigente.</p> <p>Oportunidad: La medida se llevará a cabo al iniciar la fase de construcción y durante todas las fases del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobantes que dan cuenta de la carga de información al Sistema de Seguimiento Atmosférico ("SISAT") respecto de las fuentes de emisión lumínica.
Forma de control y seguimiento	<p>Forma de Control: 10 días posterior a la puesta en servicio de la instalación. Destinatario: SMA a través del sistema de seguimiento de RCA.</p> <p>Seguimiento: Se cargarán al sistema de seguimiento de RCA y se mantendrán en el proyecto, los comprobantes que den cuenta de la carga de información al Sistema de Seguimiento Atmosférico ("SISAT") respecto de las fuentes de emisión lumínica.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.3.del ICE.

Tabla 10.4. Inducción acerca de las “buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio”, en relación con el comportamiento social y la sana convivencia por parte de la población flotante (mano de obra) con los habitantes de las comunas de la Región.

Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Capacitar a los trabajadores y trabajadoras del proyecto (mano de obra), acerca de las “buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio”.</p> <p>Descripción: Se capacitará a los y las colaboradores del proyecto, acerca de las “buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio”, orientado a la sana convivencia entre colaboradores y con los habitantes de las comunas de la Región.</p> <p>Justificación: El incremento de la población flotante masculina, además de incrementar el índice de masculinidad, genera conductas que pueden ser consideradas molestas para la comunidad afectando su sistema de vida.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalación de faenas del proyecto.</p> <p>Forma: Capacitación (inducción) mediante presentaciones digitales (power point), exposición verbal y difusión a través de afiches y correo electrónico.</p> <p>Oportunidad: Al ingreso del trabajador en la inducción de Seguridad y Salud Ocupacional y adicionalmente dos veces al año como parte del Plan de Capacitaciones Ambientales Anuales.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Listado de asistencia firmado por los participantes, material de difusión y fotografías con fecha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Se mantendrá en la obra un informe que incluya el registro con la asistencia a las capacitaciones (nombre y firma), así mismo se contará con un registro digital de las fotografías y el material de difusión asociado a cada actividad.</p> <p><u>Seguimiento:</u> El informe indicado precedentemente será enviado anualmente a la SMA mediante el sistema de seguimiento de RCA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.4.del ICE.

Tabla 10.1.5. Entrega de información acerca de la tecnología, temáticas de energías renovables no convencionales y cambio climático, para la realización de cursos o talleres, a escuelas y poblaciones, ubicadas en el área de influencia del proyecto, que así lo requieran.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Difundir información relacionada con la tecnología del proyecto, temáticas de energías renovables no convencionales y cambio climático.</p> <p><u>Descripción:</u> Se entregará documentación (tales como libros, folletos, CD, u otros medios según disponibilidad) a las escuelas y poblaciones del área de influencia, que lo requieran, para que puedan realizar cursos o talleres relacionados con la tecnología del proyecto, temáticas de energías renovables no convencionales y cambio climático.</p> <p><u>Justificación:</u> Se considera favorable mantener informada a la comunidad, principalmente estudiantes, acerca de la tecnología del proyecto, para fomentar la investigación y las opiniones informadas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La entrega de información se realizará de forma presencial o digital, según corresponda, a las escuelas y poblaciones del área de influencia, que lo soliciten. <u>Forma:</u> Las solicitudes se gestionarán a través de la página web del proyecto, la cual se implementará al iniciar la fase de construcción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se considera como máximo la entrega de información a 1 escuela o población por mes. Durante el periodo que dure la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Firma de documento de recepción del material, registro de asistencia firmado y fotografías con fecha.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Firma de documento de recepción del material, registro de asistencia firmado y fotografías con fecha.</p> <p><u>Seguimiento:</u> De existir registros de entrega firmados, estos serán enviados anualmente a la SMA mediante el sistema de seguimiento de RCA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.5. del ICE.

Tabla 10.6. Lineamientos acerca de la contratación de colaboradores del proyecto.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Impulsar la generación de empleos a nivel regional y local.</p> <p><u>Descripción:</u> Se establece priorizar mano de obra y proveedores locales,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	contratando independiente del género de éstos sino por sus capacidades. <u>Justificación:</u> Vinculación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo con el análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2021.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones del proyecto. <u>Forma:</u> - Se privilegiará la contratación de empresas locales en los procesos de licitación que la compañía realice. - El titular a través de sus contratistas favorecerá la contratación de mano de obra local en cualquiera de las áreas de trabajo del Proyecto de su responsabilidad y propenderá lo mismo respecto de sus contratistas y subcontratistas. Para ello se vinculará con las OMIL de las comunas más cercanas y otras instituciones afines, según se requiera para alcanzar un 30% de trabajadores de la Región de Antofagasta. (comunas de Sierra Gorda, Calama, Antofagasta, San Pedro de Atacama, Taltal, María Elena y Tocopilla). - Ante el evento que el titular, no pudiera cumplir con dicha cifra ya sea porque los candidatos no cuentan con la preparación técnica, profesional, compatibilidad física o de salud necesaria para desempeñarse en el Proyecto, o por la existencia de otros motivos que lo obstaculicen, éste podrá continuar con la búsqueda de candidatos en las demás regiones del país. - Se fomentará la contratación con enfoque de género. La contratación no se definirá por el género de éstos sino por sus capacidades. <u>Oportunidad:</u> Al momento de la contratación, según sea necesario.
Indicador que acredite su cumplimiento	Listado de trabajadores del proyecto pertenecientes a la región versus el listado de trabajadores disponible de acuerdo con los registros proporcionados por la OMIL (comunas de Sierra Gorda, Calama, Antofagasta, San Pedro de Atacama, Taltal, María Elena y Tocopilla) con filtro de trabajadores que tengan relación con el proyecto. Este filtro permitirá conocer la mano de obra disponible a contratar.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control:</u> Se mantiene en la planta un registro de los contratos donde se establece la comuna de los colaboradores. <u>Seguimiento:</u> De forma anual, se informará a la SMA mediante el sistema de seguimiento de RCA, un listado de contratos realizados donde se indique nombre del trabajador/contratista y comuna de origen.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.6.del ICE.

Tabla 10.1.7 Reposición de aquellos insumos y aporte de las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile cuando efectúen tareas vinculadas al proyecto.

Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reponer el costo de aquellos insumos y/o equipos de Bomberos de Chile que se pierden o deterioran por dar respuesta a una emergencia del proyecto. <u>Descripción:</u> Posterior a la ocurrencia de una emergencia en el proyecto, el titular solicitará a Bomberos de Chile una rendición de los gastos asociadas a los insumos utilizados y/o equipos que se deterioraron por efecto de dicha emergencia. <u>Justificación:</u> Dar cumplimiento al Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, objetivo General N°2 “Fortalecer las alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	permanentes de coordinación y participación”.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalaciones del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se solicitará a Bomberos de Chile un informe de los insumos que se utilizaron y/o equipos que se deterioraron, junto con las respectivas cotizaciones. El informe deberá estar debidamente respaldado y sólo podrá considerar los ítems que se asocien a una emergencia vinculada al proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El informe se solicitará a más tardar 1 semana después de ocurrido el evento. Mientras que el pago de estos costos o la reposición directa se realizará una vez aprobado el informe por parte del personal de Seguridad y Salud del titular.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El pago se efectuará a más tardar 1 mes después de aprobado el monto de la rendición de gastos por parte del personal de Seguridad y Salud del titular.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Se mantiene en la planta un registro de los comprobantes de pago, asociados a un informe de la contingencia, el cual indicará la fecha en la cual ocurrió la emergencia.</p> <p><u>Seguimiento:</u> Se informará a la SMA mediante el sistema de seguimiento de RCA, una vez realizado el pago a Bomberos de Chile. El informe incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de la emergencia (realizado por el prevencionista de riesgo de la planta) que incluirá fecha del evento. - Informe de rendición de gastos aprobado por el titular. - Registro con pagos realizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 10.1.7 del ICE.

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

11.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

11.1.1. Medidas de Contingencias: Presencia y avistamiento de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Manejo adecuado de residuos de descarte de construcción y de desechos originados de la alimentación del personal. Disposición final en vertederos autorizados.</p> <p>Manejo cuidadoso de residuos líquidos industriales serán para evitar derrames u otros accidentes que puedan generar un efecto contaminante para la fauna y sus ambientes.</p> <p>Estos residuos serán manejados en recipientes adecuados y en lugares de acceso restringido especialmente implementados para su almacenaje.</p> <p>Prohibición de alimentación a animales con fin de evitar modificaciones en su conducta natural de alimentación y comportamiento frente a humanos.</p> <p>Prohibición de acceso, tenencia y protección de animales domésticos a fin de evitar competencia territorial y por alimento, además de riesgo de contagio de enfermedades infecciosas entre los</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	animales. Cerco perimetral en el área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Educación Ambiental (manejo de residuos, fauna, cuidado del recurso hídrico, entre otros); Instalación del vallado y señalética con las indicaciones y prohibiciones respectivas. Indicador de cumplimiento: Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones realizadas y fotografías georreferenciadas y fechadas de las señaléticas instaladas y el vallado.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros para evidenciar el cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizan capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto Al ingreso de personal nuevo cada 6 meses. Se instala la señalética y el cerco perimetral antes del inicio de las obras, y se mantiene al menos cada 6 meses, según necesidad.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1 del ICE

11.1.2. Medidas de Contingencias: Muerte de Fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Prohibición explícita de actividades de caza y/o captura de especies de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Educación Ambiental (manejo de residuos, fauna, cuidado del recurso hídrico, entre otros).</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones realizadas.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizan capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto y al ingreso de personal nuevo cada 6 meses.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.2. del ICE.

11.1.3. Medidas de Contingencias: Choque/Atropello Fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto
Acciones o medidas a implementar	Para disminuir la ocurrencia de la colisión o atropello de una especie de fauna, el titular realizará capacitaciones al personal sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	conductas preventivas de atracción de fauna y acciones preventivas de seguridad vial. Se instalará señalética clara acerca de los límites de velocidad (40 km/h).
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Educación Ambiental (fauna; conducción responsable con fines ambientales); Instalación de señalética con restricciones de velocidad.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones realizadas y fotografías georreferenciadas y fechadas de las señaléticas instaladas.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizan capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto. Al ingreso de personal nuevo cada 6 meses. Se instalará la señalética antes del inicio de las obras, y se mantiene al menos cada 6 meses, según necesidad.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.3 del ICE.

11.1.4. Medidas de Contingencias: Electrocuación en la LTE.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	LTE
Acciones o medidas a implementar	Incorporación Perchas para evitar que las aves contacten dos conductores a la vez. Separación de las fases de 1,5 m en una línea de tres fases. Aislación de los cables. Instalación Peinetas o guardaperchas, que eviten que las aves se paren en los brazos de la torre.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Revisión y mantención por encargado ambiental de proyecto; Capacitación del personal en Educación Ambiental.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de resultados, con fotografías fechadas y georreferenciadas; Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones realizadas.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizarán las mantenciones anuales y revisiones mensuales. Se realizarán capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto y al ingreso de personal nuevo cada 6 meses.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.4 del ICE.

11.1.5. Medidas de Contingencias: Colisiones en la LTE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	LTE.
Acciones o medidas a implementar	Señalar cables mediante espirales de colores o similares. Instalación de triángulos de 30 cm de color rojo o boyas rojas entre conductores a 5 metros de distancia unos de otros, para facilitar visualización de aves en su ruta de vuelo. Por otro lado, se realizará una revisión trimestral de la Línea de Transmisión Eléctrica para chequear si hay colisión de fauna y detectar si se necesita una reposición de desviadores.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Revisión y mantención por encargado ambiental de proyecto; Capacitación del personal en Educación Ambiental.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de resultados, con fotografías fechadas y georreferenciadas; Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones realizadas.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizarán las mantenciones anuales y revisiones trimestrales; Se realizarán capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto y al ingreso de personal nuevo cada 6 meses.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.5 del ICE.

11.1.6. Medidas de Contingencias: Incendios

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. Carteles informativos con las medidas. Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Prevención de Riesgos; Simulacros.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones y simulacros realizados. Forma de seguimiento: Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizarán capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto y al ingreso de personal nuevo cada 6 meses. Los simulacros se realizarán al menos 1 vez al año.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.6. del ICE.

11.1.7. Medidas de Contingencias: Explosiones

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
-----------------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. Carteles informativos con las medidas. Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Prevención de Riesgos; Simulacros.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones y simulacros realizados.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizan capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto. Al ingreso de personal nuevo cada 6 meses. Los simulacros se realizan al menos 1 vez al año.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.7 del ICE.

11.1.8. Medidas de Contingencias: Derrame de Sustancia o Residuo sobre el Suelo

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica.</p> <p>Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Educación Ambiental (fauna, recurso suelo, manejo de residuos); Simulacros.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones y simulacros realizados.</p> <p><u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones.</p> <p><u>Indicador de éxito:</u> Se realizarán capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto. Al ingreso de personal nuevo cada 6 meses. Los simulacros se realizan al menos 1 vez al año.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.8. del ICE.

11.1.9. Medidas de Contingencias: Derrame de Sustancia o Residuo sobre el Agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias/residuos sobre cursos de agua.
Acciones o medidas a implementar	Revisión periódica de todos los camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control:</u> Capacitación del personal en Educación Ambiental (fauna, recurso hídrico, manejo de residuos). <u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones. <u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones. <u>Indicador de éxito:</u> Se realizarán capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto Al ingreso de personal nuevo cada 6 meses.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.9. del ICE.

11.1.10. Medidas de Contingencias: Obstrucción de quebradas en las obras de arte (obras hidráulicas).

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Obras hidráulicas asociadas a los Permisos Ambientales Hidráulicos.
Acciones o medidas a implementar	Inspección anual a las obras hidráulicas y su entorno. Limpieza de la quebrada en el perímetro circundante a la obra hidráulica, en caso de ser necesario. Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos, respecto de mantener limpio las obras del proyecto, y dar aviso en caso en caso de observar obstrucciones. Ante a un potencial evento climático asociado a lluvias, se procederá a realizar actividad de limpieza de la quebrada en el sector de la obra hidráulica, inspección aguas arriba y aguas debajo de la obra hidráulica, despeje de áreas circundantes de elementos u objetos pesados que pudiesen ser arrastrados, y se dará aviso a los trabajadores para que se mantengan distantes del sector.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de Control:</u> Capacitación del personal en Educación Ambiental (fauna, recurso hídrico, manejo de residuos). Registro de la inspección anual y limpieza en caso de ser requerida. <u>Indicador de cumplimiento:</u> Registros de asistencia, firmados de las capacitaciones; y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	registros de inspección con fotografías georreferenciadas y fechadas. <u>Forma de seguimiento:</u> Se mantendrán los registros de cumplimiento en la obra disponibles ante eventuales fiscalizaciones. <u>Indicador de éxito:</u> Se realizarán capacitaciones: Al inicio de cada fase de proyecto. Al ingreso de personal nuevo cada 6 meses.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.10 del ICE.

11.2. PLAN DE EMERGENCIAS

11.2.1. Situaciones de emergencia: Presencia y avistamiento de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones a implementar	Registro fotográfico de la especie. El Encargado deberá dirigirse al lugar de avistamiento y realizar un registro fotográfico de las especies avistadas. El trabajador con apoyo del Encargado, deberán llenar el Formulario de Avistamiento de Fauna. Cada uno de estos procedimientos deberán ser registrados también en el Formulario Avistamiento de Fauna, indicando la fecha y la hora en que las especies que fueron ahuyentadas. Ante cualquier situación, tanto trabajador como el Encargado deberán tener la previsión de no salir lastimado y de no dañar a la especie de fauna encontrada. Cualquier detección o atrapamiento de fauna, deberá ser avisada al Encargado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.1. del ICE.

11.2.2. Situaciones de emergencia: Muerte de Fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones a implementar	En caso de que se encuentre alguna especie de fauna muerta en el área del proyecto se procederá a tomarla mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación y se dejará momentáneamente en algún contenedor o caja, de acuerdo con el procedimiento señalado a continuación: - El Encargado deberá registrar el hecho en el Formulario Avistamiento de Fauna. - Levantar el cuerpo y depositarlo en un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>contenedor o caja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avisar al Centro de Rescate de la Universidad de Antofagasta. <p>En caso de no ser posible derivar a este centro de rescate contactar a cualquier otro Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) no siendo necesarias las coordinaciones previas con el Servicio Agrícola y Ganadero.</p> <p>Trasladar al Centro de Rescate o al centro veterinario más cercano para su análisis a fin de establecer su causa de muerte, la cual se guardará en los registros.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se elaborará un informe con el detalle de las acciones ejecutadas cada vez que este plan sea activado. El informe será remitido a la SMA a través de su plataforma y SAG en un plazo no superior a los 10 días luego del evento, cualquiera sea su resultado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.2. del ICE.

11.2.3. Situaciones de emergencia: Choque/Atropello Fauna.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto
Acciones a implementar	<p>En caso de que se encuentre alguna especie en el área del proyecto en el suelo, imposibilitada de volar, se procederá a atraparla, si ello es factible de realizar, mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación y se dejará momentáneamente en algún contenedor o caja para su transporte a algún centro de rescate de ser necesario, de acuerdo al procedimiento señalado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Encargado deberá registrar el hecho en el Formulario Avistamiento de Fauna. - Avisar al Centro de Rescate de la Universidad de Antofagasta. <p>En caso de no ser posible derivar a este centro de rescate contactar a cualquier otro Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) no siendo necesarias las coordinaciones previas con el Servicio Agrícola y Ganadero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el transporte del ejemplar en cajas cerradas, lo más oscuras posibles y con aireación. - Adecuar la instalación provisional al tipo de animal, evitando que éste pueda romper la caja y escapar. - No someter al animal a estrés innecesario (mostrarlo a otras personas, alimentarlo, exponerlo a ambientes ruidosos o a otros animales). - El habitáculo o caja en donde se deposite el animal deberá tener las dimensiones suficientes para que permanezca estirado y levantado, pero



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>sin que pueda saltar o girarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de que sean evidentes las fracturas de alas o patas en aves, conviene envolver el cuerpo del ave con algún material como tela o saco. En esta posición las alas permanecerán plegadas y pegadas al tronco y las patas estiradas, sobresaliendo sólo la cabeza, cuello y cola. La envoltura se cerrará con cinta adhesiva. - No atar nunca a los animales con cuerdas o cintas adhesivas por el pico, cuello o patas. De esta forma evitaremos asfixias, cortes de circulación sanguínea u otras lesiones. - Cuidar siempre de no ponerse al alcance de dentaduras, picos o garras. - No dar nunca alimento a los animales. <p>Solo estará permitido el suministro de agua potable ya sea a través de recipientes o mediante disposición en la garganta con jeringuilla (en caso de animales más pequeños o imposibilitados de movimiento).</p> <ul style="list-style-type: none"> - No intentar capturar a un animal si vemos que puede tener una enfermedad infecciosa (si está muy delgado o tiene el plumaje en mal estado o respira con dificultad, por ejemplo). - En caso de ser necesario, se procederá a la rehabilitación del animal en un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG, posteriormente, se procederá a la liberación de los ejemplares de fauna afectados. Los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie serán de cargo del Titular del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se elaborará un informe con el detalle de las acciones ejecutadas cada vez que este plan sea activado. El informe será remitido a la SMA a través de su plataforma y SAG en un plazo no superior a los 10 días luego del evento, cualquiera sea su resultado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.3 del ICE.

11.2.4. Situaciones de emergencia: Electrocutión en la LTE.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	LTE
Acciones a implementar	<p>En caso de que se encuentre alguna especie herida en el área del proyecto se procederá a atraparla, si ello es factible de realizar, mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación y se dejará momentáneamente en algún contenedor o caja para su transporte a algún centro de rescate de ser necesario, de acuerdo con el procedimiento señalado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Encargado deberá registrar el hecho en el Formulario Avistamiento de Fauna. - Avisar al Centro de Rescate de la Universidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>de Antofagasta.</p> <p>En caso de no ser posible derivar a este centro de rescate contactar a cualquier otro Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) no siendo necesarias las coordinaciones previas con el Servicio Agrícola y Ganadero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el transporte del ejemplar en cajas cerradas, lo más oscuras posibles y con aireación. <p>Adecuar la instalación provisional al tipo de animal, evitando que éste pueda romper la caja y escapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No someter al animal a estrés innecesario (mostrarlo a otras personas, alimentarlo, exponerlo a ambientes ruidosos o a otros animales). - El habitáculo o caja en donde se deposite el animal deberá tener las dimensiones suficientes para que permanezca estirado y levantado, pero sin que pueda saltar o girarse. - En caso de que sean evidentes las fracturas de alas o patas en aves, conviene envolver el cuerpo del ave con algún material como tela o saco. En esta posición las alas permanecerán plegadas y pegadas al tronco y las patas estiradas, sobresaliendo sólo la cabeza, cuello y cola. La envoltura se cerrará con cinta adhesiva. - No atar nunca a los animales con cuerdas o cintas adhesivas por el pico, cuello o patas. De esta forma evitaremos asfixias, cortes de circulación sanguínea u otras lesiones. - Cuidar siempre de no ponerse al alcance de dentaduras, picos o garras. - No dar nunca alimento a los animales. Solo está permitido el suministro de agua potable ya sea a través de recipientes o mediante disposición en la garganta con jeringuilla (en caso de animales más pequeños o imposibilitados de movimiento). - No intentar capturar a un animal si vemos que puede tener una enfermedad infecciosa (si está muy delgado o tiene el plumaje en mal estado o respira con dificultad, por ejemplo). - En caso de ser necesario, se procederá a la rehabilitación del animal en un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG, posteriormente, se procederá a la liberación de los ejemplares de fauna afectados. Los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie serán de cargo del Titular del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.4 del ICE.



11.2.5. Situaciones de emergencia: Colisiones en la LTE	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	LTE.
Acciones a implementar	<p>En caso de que se encuentre alguna especie herida en el área del proyecto se procederá a atraparla, si ello es factible de realizar, mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación y se dejará momentáneamente en algún contenedor o caja para su transporte a algún centro de rescate de ser necesario, de acuerdo con el procedimiento señalado a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Encargado deberá registrar el hecho en el Formulario Avistamiento de Fauna. - Avisar al Centro de Rescate de la Universidad de Antofagasta En caso de no ser posible derivar a este centro de rescate contactar a cualquier otro Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) no siendo necesarias las coordinaciones previas con el Servicio Agrícola y Ganadero. - Realizar el transporte del ejemplar en cajas cerradas, lo más oscuras posibles y con aireación. - Adecuar la instalación provisional al tipo de animal, evitando que éste pueda romper la caja y escapar. - No someter al animal a estrés innecesario (mostrarlo a otras personas, alimentarlo, exponerlo a ambientes ruidosos o a otros animales). - El habitáculo o caja en donde se deposite el animal deberá tener las dimensiones suficientes para que permanezca estirado y levantado, pero sin que pueda saltar o girarse. - En caso de que sean evidentes las fracturas de alas o patas en aves, conviene envolver el cuerpo del ave con algún material como tela o saco. En esta posición las alas permanecerán plegadas y pegadas al tronco y las patas estiradas, sobresaliendo sólo la cabeza, cuello y cola. La envoltura se cerrará con cinta adhesiva. - No atar nunca a los animales con cuerdas o cintas adhesivas por el pico, cuello o patas. De esta forma evitaremos asfixias, cortes de circulación sanguínea u otras lesiones. - Cuidar siempre de no ponerse al alcance de dentaduras, picos o garras. - No dar nunca alimento a los animales. Solo está permitido el suministro de agua potable ya sea a través de recipientes o mediante disposición en la garganta con jeringuilla (en caso de animales más pequeños o imposibilitados de movimiento). - No intentar capturar a un animal si vemos que puede tener una enfermedad infecciosa (si está muy delgado o tiene el plumaje en mal estado o respira con dificultad, por ejemplo). - En caso de ser necesario, se procederá a la



	rehabilitación del animal en un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG, posteriormente, se procederá a la liberación de los ejemplares de fauna afectados. Los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie serán de cargo del Titular del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.5 del ICE.

11.2.6. Situaciones de emergencia: Incendios

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones a implementar	<p>Evaluar los daños ambientales a las zonas afectadas. Ejecutar el retiro de todos los residuos resultantes del incendio, organizar su clasificación para almacenarlos transitoriamente según su tipo, y transportarlos a disposición final autorizada.</p> <p>Restituir el área, retirando los suelos que han quedado contaminados, gestionar su almacenamiento transitorio y disposición final.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.6. del ICE.

11.2.7. Situaciones de emergencia: Explosiones

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones a implementar	<p>Proceder según plan de emergencia. Evaluar los daños ambientales luego de la emergencia. Retirar los residuos resultantes, clasificarlos según su tipo y acopiarlos en las bodegas temporales autorizadas, hasta su transporte a disposición final autorizada.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.7. del ICE.

11.2.8. Situaciones de emergencia: Derrame de Sustancia o Residuo sobre el Suelo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del proyecto.
Acciones a implementar	<p>En caso de derrame de una sustancia sobre el suelo, se deberá proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La persona que detecta el derrame deberá informar al responsable de área o supervisor directo. - El superior directo se ocupará, en primer lugar, de contener el derrame deteniendo su expansión. - Luego deberá comunicarse al Comité de Emergencia y responsable de seguridad para que evalúe los riesgos. - El elemento que causó el derrame debe ser identificado y las causas deben ser eliminadas por una o algunas de las siguientes medidas correctivas: <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar cualquier grifo o accesorios dañados. • Sellado, en la medida de lo posible, de todas las partes de las fugas. • Si no es posible reparar la pérdida, y en caso de que las condiciones así lo requieran, se procederá a retirar la sustancia de los equipos o depósito dañado hasta un nivel que es inferior al punto de pérdida (aprox. 10 cm), transferirlo a un contenedor. Entonces procedemos a sellar el punto de pérdida. • Se alertará al personal para cerrar la zona, se recogerá el material contaminado, poniéndolo en tambores y llevándolo a la bodega para residuos peligrosos, hasta su transporte a disposición final en sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.8. del ICE.

11.2.9. Situaciones de emergencia: Derrame de Sustancia o Residuo sobre el Agua.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias/residuos sobre cursos de agua.
Acciones a implementar	<p>En caso de derrame de una sustancia sobre el suelo, se deberá proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La persona que detecta el derrame debe informar al responsable de área o supervisor directo. - El superior directo se ocupará, en primer lugar, de contener el derrame deteniendo su expansión. - Luego deberá comunicarse al Comité de Emergencia y responsable de seguridad para que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

	<p>evalúe los riesgos.</p> <p>- El elemento que causó el derrame debe ser identificado y las causas deben ser eliminadas por una o algunas de las siguientes medidas correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar cualquier grifo o accesorios dañados. • Sellado, en la medida de lo posible, de todas las partes de las fugas. • En caso de afectación al componente agua se consideran las siguientes medidas: <p>i) realizar el monitoreo aguas arriba y en el sector del derrame, antes y después de las medidas de acción de saneamiento, descontaminación y similares, con el objetivo de comparar ambos resultados y buscar una similitud;</p> <p>ii) realizar el análisis de las muestras en Laboratorios Certificados por el INN.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.9. del ICE.

11.2.10. Situaciones de emergencia: Obstrucción de quebradas en las obras de arte (obras hidráulicas).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Obras hidráulicas asociadas a los Permisos Ambientales Hidráulicos.
Acciones a implementar	<p>En caso de obstrucción en las obras hidráulicas:</p> <p>i) Se evaluará la posibilidad de retirar equipamiento móvil y personal más próximo al área.</p> <p>ii) Se gestionará de forma inmediata la limpieza del lugar, con maquinaria de ser necesario, tal de permitir el libre escurrimiento de las aguas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver Tabla 7.10 del ICE.

11°. Que, respecto a la apertura de proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, a continuación, se indica lo realizado:

11.1. Participación ciudadana informada

La publicación del extracto de la Declaración de Impacto Ambiental establecida en el artículo 27 de la Ley N°19.300 se efectuó el día 07/05/2021, en el Diario Oficial y en el diario El Mercurio de Antofagasta. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “El Loa” FM 101.1 MHz entre los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

días 05/04/2021 y 08/04/2021, según consta en el certificado de fecha 13/04/2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de abril de 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibieron un total dos solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que, cumple con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, la cual fue emitida por 10 personas naturales.

Con fecha 27 de abril de 2021 se dictó la Resolución Exenta N° 0143 por parte de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, mediante la cual se aprueba la solicitud de apertura de proceso de Participación Ciudadana (PAC). El proceso de PAC se inició el día 10/05/2021 y finalizó el día 07/06/2021.

11.2. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la ciudadanía, así como la realización de instancias de información y diálogo entre la comunidad y el proponente, se realizaron las siguientes actividades programadas:

Actividades de Participación Ciudadana			
N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Diálogo Ciudadano	La actividad se desarrolló vía remota a través de la plataforma Zoom y estuvo dirigida a las organizaciones sociales de la comuna de Sierra Gorda.	17/05/2021

11.3. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Todas las observaciones presentadas en este proceso cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 90 del Reglamento del SEIA.

11.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 88 del RSEIA son las siguientes:

11.3.2.1 Observante:

Henry Apablaza Campusano, presidente del Directorio de la Junta de Vecinos N°3 de la Localidad de Sierra Gorda.

1. Observación : *Recuperar y potenciar el valor patrimonial y paisajístico del área de influencia del proyecto, específicamente de las salitreras como lo son Pampa Unión, Blanco Encalada, Francisco Puelma, José Santos Ossa, Anita, Concepción, entre otras, mediante la recuperación de estos espacios (Iluminación, limpieza de basuras, restauración, instalación de cerco y señalética, entre otras actividades), habilitación de circuito turístico de estas para que podamos disfrutar de nuestra historia y el legado de que tenemos, se solicita o recomienda ver el mapa cultural de la comuna.*

1.1. Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, porque se refiere a los compromisos ambientales voluntarios propuestos por el Titular, los cuales han sido considerados en el proceso de evaluación ambiental del Proyecto.

En el marco de la evaluación ambiental, el Titular acoge la solicitud del Servicio de Evaluación Ambiental de Antofagasta, e incorpora en la Adenda Complementaria del Proyecto (Pág. 51), el compromiso ambiental voluntario (CAV) denominado “Elaboración de Infografía referente al circuito salitrero colindante al Proyecto”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

Esta medida tiene por objetivo potenciar el valor patrimonial y la identidad territorial asociada al circuito salitrero presente en el área de influencia del Proyecto, mediante la elaboración de material infográfico, el cual será elaborado en colaboración con los actores relevantes y activos en materia de desarrollo patrimonial de la comuna de Sierra Gorda.

De acuerdo con el cronograma planteado por el Titular, la medida se desarrollará el tercer año de operación del Proyecto.

2. Observación: *Realizar un aporte mínimo 3 MW de la energía fotovoltaica que generará el proyecto a la localidad de Sierra Gorda, como un aporte al desarrollo sustentable de la comuna y beneficiando así a los pobladores con la generación de energía del proyecto emplazado en el territorio comunal, queremos que cuando venga un proyecto podamos vernos beneficiados con la energía limpia.*

2.2 Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, porque se refiere a los compromisos ambientales voluntarios propuestos por el Titular, los cuales han sido considerados en el proceso de evaluación ambiental del Proyecto.

Como respuesta a la observación ciudadana, en el anexo PAC de la Adenda del Proyecto (Pág. 1), el Titular señala que contempla instancias de diálogo con los distintos actores de la comuna, con el propósito de construir iniciativas en pos del desarrollo económico, social y medio ambiental de la localidad.

Debido a lo anterior, mediante el segundo ICSARA de la evaluación, el Servicio de Evaluación Ambiental solicitó al Titular presentar dichas instancias de diálogo como compromiso ambiental voluntario (CAV), detallándolo de acuerdo a lo establecido en el literal d) del artículo 19 del RSEIA.

Cabe señalar que, la solicitud del Servicio de Evaluación Ambiental fue dirigida al Titular con el objetivo de establecer en el Proyecto un compromiso ambiental voluntario que atienda la inquietud del observante frente al “desarrollo sustentable” de la localidad. Sin embargo, no considera reiterar en la “solicitud de aporte mínimo de 3MW de energía fotovoltaica”, dado que no es competencia del Servicio de Evaluación Ambiental promover mediante la evaluación del Proyecto, la negociación económica entre Titulares y observantes.

Por lo tanto, el Titular acoge la solicitud y presenta en la Adenda Complementaria de la DIA (Pág. 52 y 53), el compromiso ambiental voluntario denominado “Participación en Mesas de trabajo convocadas por la municipalidad de Sierra Gorda”. Dicha medida tendrá por objetivo aportar al desarrollo social, sustentable y económico de la comuna de Sierra Gorda, mediante la implementación de una mesa de trabajo, en la cual se identificarán las necesidades de la comuna, toda vez que tengan relación con el desarrollo social, sustentable y económico de la comuna de Sierra Gorda, para posteriormente definir las acciones que el Proyecto promoverá a futuro.

3. Observación: *Generar becas a jóvenes de la localidad para formar profesionales con competencia para desempeñarse en cargos de proyectos de energías renovables convencionales, tales como técnico en energía solar, técnico eléctrico, técnico mecánico u otros a fin con los cargos para este tipo de proyectos, como nosotros conocemos estas tierras, tenemos conocimientos para poder aportar, pero queremos tener más competencias y tener una mano de obra local calificada durante el tiempo.*

3.3 Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, porque se refiere a los compromisos ambientales voluntarios, los cuales han sido considerados en el proceso de evaluación ambiental del Proyecto.

El proyecto no contempla como parte de los compromisos voluntarios el otorgamiento de becas de formación profesional. No obstante, en virtud de la observación ciudadana, en el anexo PAC de la Adenda de la DIA (Pág.1), el Titular señala que se encuentra en un proceso de suscripción de un convenio de colaboración con la Universidad de Antofagasta que, entre sus objetivos, considera el apoyo en la formación profesional.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

De forma complementaria, el Titular señala que forma parte del Programa Territorial Integrado (PTI) del Comité Corfo Antofagasta denominado “Clúster de Energía”, el cual busca implementar un Modelo de Gestión Territorial para potenciar el desarrollo de la cadena de valor de la industria energética regional y que promueva la articulación y coordinación de actores del sector público, privado y la academia. Dicha institucionalidad, como línea estratégica considera el desarrollo del capital humano, y, en el marco de dicha institucionalidad, el Titular canalizará las iniciativas relativas al fortalecimiento profesional.

4. Observación: *Respecto a la operación de la planta solar, se puede dilucidar que la planta necesitará lavado de paneles, comida para los trabajadores y hospedaje entre otros servicios, por lo que se solicita implementar un sistema de contratos a proveedores locales los cuales utilicen mano de obra local.*

4.4. Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, porque se refiere a los compromisos ambientales voluntarios, los cuales han sido considerados en el proceso de evaluación ambiental del Proyecto.

Como respuesta a la observación ciudadana, en el anexo PAC de la Adenda de la DIA (Pág. 2), el Titular presenta el compromiso ambiental voluntario denominado “Lineamientos acerca de la contratación de colaboradores del proyecto”, el cual tendrá por objetivo impulsar la generación de empleos a nivel regional y local.

A través de esta medida, el Titular señala que favorecerá la contratación de mano de obra local a través de sus contratistas y subcontratistas mediante los procesos de licitación. Para ello, se vinculará con las OMIL de las comunas más cercanas y otras instituciones afines, según se requiera para alcanzar la cifra de al menos un 30% de trabajadores de la Región de Antofagasta. (comunas de Sierra Gorda, Calama, Antofagasta, San Pedro de Atacama, Taltal, María Elena y Tocopilla).

Ante el evento que el titular, no pudiera cumplir con dicha cifra ya sea porque los candidatos no cuentan con la preparación técnica, profesional, compatibilidad física o de salud necesaria para desempeñarse en el Proyecto, o por la existencia de otros motivos que lo obstaculicen, éste podrá continuar con la búsqueda de candidatos en las demás regiones del país.

12°. 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, 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.

13°. 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.

14°. 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.

15° Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

16°. Que, para que el proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. 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.

18°. 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 con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. 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.

20°. 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 “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**”, presentada por el titular PAMPA UNION SpA.

2°. Certificar que el proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable y vigente.

3°. Certificar que el proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**” 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 todos del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Ampliación Planta Solar Pampa Unión**” 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 del 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

Karen Behrens Navarrete
Delegada Presidencial
Presidenta Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>

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

KBN/RGP/FMC/TBC/DTZ

Distribución:

Pablo Lisandro Cavallaro <carolina.millan@cerrodominador.com>
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>
DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>
DOH, Región de Antofagasta <elisa.cuturrufo@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>
Ilustre Municipalidad de Antofagasta <jonathan.velasquezr@imantof.cl>
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda <joseguerrero@munisg.cl, rtorres@munisg.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <ezarricueta@sec.cl, sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <mbordones@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <dpino@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <manuel.herreraz@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <cacontrerasg@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <gbravo@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <hernando.rodriguez@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <galdana@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <isalgado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <eanderson@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl, ccubillos@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturationa.2@sea.gob.cl>
Pamela Cerda <pamela.cerda@sea.gob.cl>
Carolina Ampuero <carolina.ampuero@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155642004>