

Califica Ambientalmente el proyecto “Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)”

Antofagasta

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 06 de abril del 2020 y su Adenda Complementaria de 30 de junio del 2020, del proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**”, presentado por Ruta del Loa Sociedad Concesionaria S.A con fecha 06 de enero del 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**”.

3°. El Acta de Evaluación N° 13 del 28 de febrero del 2020, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**” de 27 de julio de 2020.

5°. El acuerdo N°33/2020 de la sesión ordinaria N°12 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 04 de agosto del 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de razón; la Resolución Exenta RA N°119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional de Antofagasta y el Decreto N°481 de fecha 20 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Rutas del Loa Sociedad Concesionaria S.A (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Rutas del Loa Sociedad Concesionaria S.A.
Rut	76.876.635-5
Domicilio	Cerro El Plomo 5630 piso 10, Las Condes, Santiago
Teléfono	56225993511
Nombre representante legal	Carlos Fuenzalida Inostroza
Rut representante legal	6.917.773-5
Domicilio representante legal	Cerro El Plomo 5630 piso 10, Las Condes, Santiago
Teléfono representante legal	+56225993511
Correo electrónico Titular o representante legal	cfuenzalida@intervialchile.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de julio de 2020, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el Proyecto:

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

3°. Que, en sesión de 04 de agosto del 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 27 de julio de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES				
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la extracción de áridos para ser utilizados en diferentes procesos de construcción			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.5.1) Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m <sup>3</sup> /mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m <sup>3</sup> ) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha) ..			
Vida útil	40 meses			
Monto de inversión	USD \$ 50.000,000			
Mano de obra		Fase	Mano de obra promedio	Mano de obra máxima
		Construcción	8	10
		Operación	8	10
		Cierre	8	10
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Preparación del Terreno para la Instalación de Faena.			
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No		
		X		
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No		
		X		
Proyecto modifica otra(s) RCA [ <i>sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad</i> ]	Si	No		
		X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en la Comuna de Sierra Gorda, Provincia y Región de Antofagasta. En un sector ubicado en la Ruta 25 en dirección hacia Calama.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido a la ubicación estratégica cercana a la comuna de Sierra Gorda, lo cual servirá para producir material de distintas calidades y tipos, a disposición de los mandantes de la zona que lo requieran. Además, el sector escogido corresponde a un pozo lastrero formado por antiguos arrastres y depósitos fluvio-aluviales y la calidad de material que puede ser extraído del sector corresponde a gravas, arenas, limos y arcillas que poseen buena graduación.																																									
Superficie	El Proyecto se desarrollará sobre un polígono de superficie total de 26,06 ha, donde aproximadamente 22,26 ha corresponden a la zona de extracción de material; 1,45 ha destinadas a instalaciones de faena; y 2,35 ha a zona de hallazgos arqueológicos.																																									
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas Datum WGS84 -19S</th> </tr> <tr> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vértice 1</td> <td>7.454.411,08</td> <td>452.008,64</td> </tr> <tr> <td>Vértice 2</td> <td>7.453.926,82</td> <td>452.140,72</td> </tr> <tr> <td>Vértice 3</td> <td>7.453.599,25</td> <td>452.462,20</td> </tr> <tr> <td>Vértice 4</td> <td>7.453.397,49</td> <td>452.783,12</td> </tr> <tr> <td>Vértice 5</td> <td>7.453.196,42</td> <td>453.023,74</td> </tr> <tr> <td>Vértice 6</td> <td>7.453.045,07</td> <td>453.117,48</td> </tr> <tr> <td>Vértice 7</td> <td>7.453.005,62</td> <td>453.212,85</td> </tr> <tr> <td>Vértice 8</td> <td>7.453.500,13</td> <td>452.947,35</td> </tr> <tr> <td>Vértice 9</td> <td>7.453.589,77</td> <td>452.768,66</td> </tr> <tr> <td>Vértice 10</td> <td>7.453.769,20</td> <td>452.623,83</td> </tr> <tr> <td>Vértice 11</td> <td>7.453.856,62</td> <td>452.433,84</td> </tr> <tr> <td>Vértice 12</td> <td>7.454.121,40</td> <td>452.226,82</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Coordenadas Datum WGS84 -19S		Norte	Este	Vértice 1	7.454.411,08	452.008,64	Vértice 2	7.453.926,82	452.140,72	Vértice 3	7.453.599,25	452.462,20	Vértice 4	7.453.397,49	452.783,12	Vértice 5	7.453.196,42	453.023,74	Vértice 6	7.453.045,07	453.117,48	Vértice 7	7.453.005,62	453.212,85	Vértice 8	7.453.500,13	452.947,35	Vértice 9	7.453.589,77	452.768,66	Vértice 10	7.453.769,20	452.623,83	Vértice 11	7.453.856,62	452.433,84	Vértice 12	7.454.121,40	452.226,82
Vértice	Coordenadas Datum WGS84 -19S																																									
	Norte	Este																																								
Vértice 1	7.454.411,08	452.008,64																																								
Vértice 2	7.453.926,82	452.140,72																																								
Vértice 3	7.453.599,25	452.462,20																																								
Vértice 4	7.453.397,49	452.783,12																																								
Vértice 5	7.453.196,42	453.023,74																																								
Vértice 6	7.453.045,07	453.117,48																																								
Vértice 7	7.453.005,62	453.212,85																																								
Vértice 8	7.453.500,13	452.947,35																																								
Vértice 9	7.453.589,77	452.768,66																																								
Vértice 10	7.453.769,20	452.623,83																																								
Vértice 11	7.453.856,62	452.433,84																																								
Vértice 12	7.454.121,40	452.226,82																																								
Caminos de acceso	<p>Ya sea desde y hacia Sierra Gorda, se accederá al sitio del proyecto a través de la carretera principal, es decir Ruta 25, desde donde se descolgará un camino de aproximadamente 1,2 km hasta el sector de instalación de faena.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Acceso al proyecto</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>punto</td> <td>7.452.501</td> <td>454.203</td> </tr> </tbody> </table>	Acceso al proyecto	Norte	Este	punto	7.452.501	454.203																																			
Acceso al proyecto	Norte	Este																																								
punto	7.452.501	454.203																																								
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Apartado 1.4 de la DIA.  Anexo 1.1 de la Adenda de la DIA.  Anexo 1.2 de la Adenda de la DIA.  Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>																																									

#### 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

##### 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Instalación de faena	<p>La instalación de faenas se realizará en un área especialmente habilitada para estos efectos. Además, no sólo se utilizará para la fase de construcción, sino que también para la fase de operación. Con ello, la habilitación de la instalación de faenas contempla las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación del terreno</li> </ul>
----------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y habilitación de contenedor</li> <li>- Habilitación de vías y control de acceso</li> </ul> <p>Para más detalles, ver numeral 4.5.1 del ICE.</p>																
Instalaciones varias	<p>Corresponde a la construcción de instalaciones y elementos complementarios a la instalación de faena, necesarias para la operación del proyecto, según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caseta de control de acceso</li> <li>- Oficinas</li> <li>- Comedores</li> <li>- Servicios Higiénicos</li> <li>- Instalación eléctrica interior</li> <li>- Básculas de pesaje</li> <li>- Camión aljibe</li> <li>- Patio de instalaciones varias</li> </ul> <p>Para más detalles, ver numeral 4.5.1 del ICE</p>																
Apertura de pozo	<p>Corresponderá al traslado de la maquinaria, equipos y vehículos a utilizar hasta el o los frentes de trabajo. Allí se realizará una limpieza o despeje del área de extracción en forma gradual, lo cual estará determinado por el diseño de la extracción, que consiste en dividir la superficie a explotar, delimitarla y señalizarla para su posterior extracción.</p>																
Recursos naturales renovables	<p>Durante la fase de construcción el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades.</p>																
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u> La fase de construcción del proyecto tendrá una duración de 1 mes; donde las principales fuentes de emisiones atmosféricas corresponderán a las generadas por el movimiento de material, la circulación de vehículos (hacia y desde el área del Proyecto), y el funcionamiento de maquinaria y vehículos utilizados en las faenas.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1" data-bbox="609 1407 1372 1520"> <thead> <tr> <th>Total (t/año)</th> <th>MPS</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>0,59</td> <td>0,18</td> <td>0,10</td> <td>0,14</td> <td>0,06</td> <td>0,62</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ruido:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones de ruido asociadas principalmente al funcionamiento de maquinarias y equipos y tránsito de camiones por las rutas del Proyecto. No existen receptores sensibles en el entorno del proyecto.</p> <p><u>Residuos líquidos:</u> Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción corresponderán a las aguas servidas de carácter doméstico provenientes del uso de baños químicos.</p> <p>Durante esta fase se generarán 28,8 m<sup>3</sup>/mes de aguas servidas. La mantención de los baños químicos será realizada por empresa externa autorizadas por la SEREMI de Salud.</p>	Total (t/año)	MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Total	0,59	0,18	0,10	0,14	0,06	0,62	0,01
Total (t/año)	MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>										
Total	0,59	0,18	0,10	0,14	0,06	0,62	0,01										



Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos no peligrosos:</u>	
	<b>Residuos</b>	<b>Manejo</b>
	Residuos sólidos domiciliarios	Se estima que se generará un máximo de 0,12 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.
	Residuos industriales no peligrosos	Se estima que, en la fase de construcción, se generarán 40 kg/mes, de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes, gomas, clavos, tornillos, entre otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos. En caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.
	<u>Residuos sólidos peligrosos:</u>	
	<b>Residuos</b>	<b>Manejo</b>
	Residuos peligrosos	Se estima que, en la fase de construcción, se generarán 24 l/mes, de residuos industriales peligrosos, constituidos envases de pintura y aceites, y material contaminado con sustancias peligrosas. Estos residuos serán almacenados en contenedores rotulados al interior de la bodega de residuos peligrosos.  Finalmente, estos residuos serán retirados y trasladados hasta sitio de disposición final autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de las actividades que se realizarán en la fase de construcción, ver numeral 4.5 del ICE.	
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>		
Extracción de material	Se realizará retiro sólo de la capa superficial de 1,5 m de profundidad, de las zonas de extracción, el cual será depositado en sectores específicos, dentro del área del proyecto. El proceso se iniciará desde las zonas más externas del área.	
Acopio de material retirado	El acopio de material retirado se ejecutará directamente sobre el suelo, no contempla preparación de los suelos previa a su colocación. El material extraído será acopiado y protegido debidamente, con la finalidad de mantener a resguardo frente a los agentes erosivos (principalmente viento). El material se mantendrá con taludes moderados y con una exposición tal que evite grandes superficies expuestas a los vientos predominantes. Además, como medida de control de emisiones, el acopio de áridos será humectado.	
Mantenimiento de caminos	El proyecto contempla la aplicación de bischofita, la cual se realizará por medio de la incorporación a la carpeta de rodadura, en forma de salmuera. La mantención del supresor se realizará de manera mensual. Sin embargo, si las condiciones de tránsito permiten el desgaste anticipado del supresor, ésta se realizará antes del período indicado, por tanto, la supervigilancia del Supervisor y Encargado Ambiental serán claves para evitar las emisiones de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	material particulado.																
Recursos naturales renovables	Para la fase de operación del proyecto no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.																
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u> La fase de operación del proyecto tendrá una duración de 38 meses; las principales fuentes de emisiones atmosféricas corresponderán a las generadas por el tránsito en caminos no pavimentados y combustión de maquinarias, y extracción de material.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total (t/año)</th> <th>MPS</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>61,08</td> <td>16,73</td> <td>3,63</td> <td>4,28</td> <td>1,47</td> <td>16,94</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ruido:</u> En la fase de operación el proyecto contempla el movimiento de maquinaria y la operación del equipo, principales fuentes generadoras de ruidos. En general el ruido existente es estable con variaciones menores a 5 dB, considerando la ejecución de labores en espacios abiertos y sin asentamientos cercanos ni edificaciones vecinas. No existen receptores sensibles en el entorno del proyecto.</p> <p><u>Residuos líquidos:</u> Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción corresponden a las aguas servidas de carácter doméstico provenientes de servicios higiénicos.</p> <p>Durante esta fase se generarán 28,8 m<sup>3</sup>/mes de aguas servidas. En esta fase se utilizará fosa séptica, los efluentes resultantes de la fosa se dispondrán en drenes de infiltración.</p>	Total (t/año)	MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Total	61,08	16,73	3,63	4,28	1,47	16,94	0,01
Total (t/año)	MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>										
Total	61,08	16,73	3,63	4,28	1,47	16,94	0,01										
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos no peligrosos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Manejo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos sólidos domiciliarios</td> <td>Se estima que se generará un máximo de 0,17 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.</td> </tr> <tr> <td>Residuos industriales no peligrosos</td> <td>Se estima que, en la fase de operación se generarán 80 kg/mes, de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes metálicos, chatarra (fierro), neumáticos, madera, cartones, guantes, ente otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos, en caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Residuos sólidos peligrosos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Manejo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos peligrosos</td> <td>Se estima que, en la fase de operación se generarán 48 l/mes de residuos industriales peligrosos, constituidos por envases de pintura y aceites, toners y cartuchos de tinta, y material</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos	Manejo	Residuos sólidos domiciliarios	Se estima que se generará un máximo de 0,17 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.	Residuos industriales no peligrosos	Se estima que, en la fase de operación se generarán 80 kg/mes, de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes metálicos, chatarra (fierro), neumáticos, madera, cartones, guantes, ente otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos, en caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.	Residuos	Manejo	Residuos peligrosos	Se estima que, en la fase de operación se generarán 48 l/mes de residuos industriales peligrosos, constituidos por envases de pintura y aceites, toners y cartuchos de tinta, y material						
Residuos	Manejo																
Residuos sólidos domiciliarios	Se estima que se generará un máximo de 0,17 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.																
Residuos industriales no peligrosos	Se estima que, en la fase de operación se generarán 80 kg/mes, de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes metálicos, chatarra (fierro), neumáticos, madera, cartones, guantes, ente otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos, en caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.																
Residuos	Manejo																
Residuos peligrosos	Se estima que, en la fase de operación se generarán 48 l/mes de residuos industriales peligrosos, constituidos por envases de pintura y aceites, toners y cartuchos de tinta, y material																



	contaminado con sustancias peligrosas. Estos residuos serán almacenados en contenedores rotulados al interior de la bodega de residuos peligrosos.  Finalmente, estos residuos serán retirados y trasladados hasta sitio de disposición final autorizado con una frecuencia semestral.																
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de las actividades que se realizarán en la fase de construcción, ver numeral 4.6 del ICE.																
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>																	
Desarme de Instalación de Faenas	Para el desarme de las instalaciones se contempla las siguientes sub actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de container de oficinas, vestidores, servicios higiénicos, fosa séptica, bodegas, señalética, garita de acceso.</li> <li>• Traslado de maquinaria, equipos y vehículos pesados y livianos.</li> <li>• Remoción, retiro y disposición final de escombros y residuos.</li> <li>• Limpieza general del área de explotación y adyacente, de manera que al momento del abandono no exista presencia de residuos sólidos de ningún tipo.</li> </ul>																
Restaurar la geoforma o morfología	Se restaurará la geoforma de los sectores del empréstito donde se realizó la extracción de las capas superficiales de material, tratando en lo posible de restaurar la condición a una similar a la existente de forma previa a la explotación.  Se cumplirá con lo indicado en el “Manual de Arriendos del Departamento de Adquisición y Administración de Bienes de la División de Bienes Nacionales”, considerando taludes máximos de un 30% con bordes rebajados, buscando asemejar de la mejor forma posible una depresión natural armónica con el entorno.																
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.																
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas:</u> La fase de cierre del proyecto tendrá una duración de 1 mes; las principales fuentes de emisiones atmosféricas corresponderán a las generadas producto de las actividades de nivelación, combustión de maquinaria y circulación de vehículos.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total (t/año)</th> <th>MPS</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>0,87</td> <td>0,25</td> <td>0,04</td> <td>0,05</td> <td>0,02</td> <td>0,24</td> <td>0,0001</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ruido:</u> Si bien no existen receptores sensibles en el entorno del proyecto, durante la fase de cierre del Proyecto se generarán emisiones de ruido asociadas principalmente al funcionamiento de maquinarias y equipos. Sin embargo, el nivel de ruido generado por el proyecto será de carácter puntual y transitorio (jornadas laborales establecidas), disipado además por las condiciones ambientales, en específico el frecuente y fuerte viento de la zona.</p> <p><u>Residuos líquidos:</u> Los residuos líquidos generados durante la fase de cierre corresponden a las aguas servidas de carácter doméstico provenientes del uso de baños químicos.</p>	Total (t/año)	MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Total	0,87	0,25	0,04	0,05	0,02	0,24	0,0001
Total (t/año)	MPS	MP10	MP2,5	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>										
Total	0,87	0,25	0,04	0,05	0,02	0,24	0,0001										



	Durante esta fase se generarán 28,8 m <sup>3</sup> /mes de aguas servidas. La mantención de los baños químicos será realizada por empresa externa autorizadas por la SEREMI de Salud.						
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos no peligrosos:</u>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Manejo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos sólidos domiciliarios</td> <td>Se estima que se generará un máximo de 0,12 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.</td> </tr> <tr> <td>Residuos industriales no peligrosos</td> <td>Se estima que, en la fase de cierre se generarán 40 kg/mes de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes, gomas, clavos, tornillos, entre otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos, en caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos	Manejo	Residuos sólidos domiciliarios	Se estima que se generará un máximo de 0,12 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.	Residuos industriales no peligrosos	Se estima que, en la fase de cierre se generarán 40 kg/mes de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes, gomas, clavos, tornillos, entre otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos, en caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.
	Residuos	Manejo					
	Residuos sólidos domiciliarios	Se estima que se generará un máximo de 0,12 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán dispuestos en basureros, tipo contenedores con tapas de identificación, dentro de la bodega de residuos domiciliarios. Se realizará su retiro 3 veces por semana, y serán dispuestos en el relleno sanitario de Calama.					
Residuos industriales no peligrosos	Se estima que, en la fase de cierre se generarán 40 kg/mes de residuos industriales no peligrosos, tales como despuntes, gomas, clavos, tornillos, entre otros, los que serán almacenados a granel en el sector destinado para el acopio de este tipo de residuos al interior de faena. Se privilegiará la reutilización y/o reciclaje de estos residuos, en caso de no ser factible, serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado.						
<u>Residuos sólidos peligrosos:</u>							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Manejo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos peligrosos</td> <td>Se estima que, en la fase de cierre se generarán 24 l/mes, de residuos industriales peligrosos, constituidos por envases de aceites y material contaminado con sustancias peligrosas. Estos residuos serán almacenados en contenedores rotulados al interior de la bodega de residuos peligrosos.  Finalmente, estos residuos serán retirados y trasladados hasta sitio de disposición final autorizado una vez finalizada la fase de cierre (1 mes).</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos	Manejo	Residuos peligrosos	Se estima que, en la fase de cierre se generarán 24 l/mes, de residuos industriales peligrosos, constituidos por envases de aceites y material contaminado con sustancias peligrosas. Estos residuos serán almacenados en contenedores rotulados al interior de la bodega de residuos peligrosos.  Finalmente, estos residuos serán retirados y trasladados hasta sitio de disposición final autorizado una vez finalizada la fase de cierre (1 mes).			
Residuos	Manejo						
Residuos peligrosos	Se estima que, en la fase de cierre se generarán 24 l/mes, de residuos industriales peligrosos, constituidos por envases de aceites y material contaminado con sustancias peligrosas. Estos residuos serán almacenados en contenedores rotulados al interior de la bodega de residuos peligrosos.  Finalmente, estos residuos serán retirados y trasladados hasta sitio de disposición final autorizado una vez finalizada la fase de cierre (1 mes).						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de las actividades que se realizarán en la fase de construcción, ver numeral 4.7 del ICE.						

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	01 de junio del 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno para la Instalación de Faena
Fecha estimada de término	01 de julio del 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Apertura de pozo
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de	01 de julio del 2020



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de actividades de extracción de material del pozo
Fecha estimada de término	31 de octubre del 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización de extracción de volumen de material
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	31 de octubre del 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de contenedores y actividades de cierre del pozo
Fecha estimada de término	31 de noviembre del 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Remoción de escombros y residuos

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto no significativo	El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población. La población más cercana corresponde a la localidad de Sierra Gorda, ubicada a 20,9 km aproximadamente del Proyecto, sin embargo, en base a los resultados de modelaciones de calidad del aire, así como la forma de manejo de efluentes y residuos, es posible indicar que no existe riesgo para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.

<b>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</b>	
Impacto no significativo	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<u>Suelo:</u> El área de emplazamiento del proyecto corresponderá a suelo de clase VIII, los cuales carecen de valor agrícola y presentan limitaciones naturales para albergar biodiversidad. Además, el desarrollo del proyecto no generará pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.  <u>Aire:</u> En relación con la calidad del aire, de acuerdo al inventario de emisiones e informe de modelación, el Proyecto no producirá aportes significativos, por lo que no se generará efectos adversos significativos sobre la calidad de aire, durante la construcción, operación y cierre del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<p><u>Agua:</u> En el área de desarrollo del proyecto no se detectan cauces permanentes de agua, sumado a que las actividades del proyecto no contemplan ningún vertimiento del efluente a algún cauce superficial o quebrada. Señalar además que no existirá contacto de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos con efluentes líquidos generados por el Proyecto.</p> <p>No obstante, el proyecto considerará la extracción de material desde una quebrada sin escurrimiento de agua, por lo cual se presentan los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 159, correspondiente a permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros. Para más detalles, ver Anexo 4 de la DIA.</p> <p><u>Flora, vegetación y fauna:</u> En el área de influencia para el medio biótico, no se registró flora y vegetación que pueda ser afectada. El área está caracterizada como desierto absoluto, con nula presencia de flora y vegetación.</p> <p>En cuanto a fauna, no se evidenció fauna de ningún tipo (vertebrados e invertebrados), así como tampoco la presencia de huellas, fecas, madrigueras, restos óseos, etc.</p> <p>No obstante, lo anterior, el titular presenta el compromiso voluntario correspondiente a plan de perturbación controlada para especies de baja movilidad. El cual se ejecutará previo a la intervención de las obras; y tiene como objetivo el abandono de las especies de fauna, o bien, inducir el desplazamiento gradual de las especies de fauna de baja movilidad desde su origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, de similares características de hábitat. Para más detalles, ver Anexo 10 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda de la DIA.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del terreno, excavaciones, movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

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

Impacto no significativo	<p>El proyecto se ubicará a 20,9 km de la localidad más cercana, no existe presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, cercano al proyecto, así como tampoco se realiza algún tipo de manifestación de tradiciones, y corresponde a un sector despoblado, donde no se sitúa bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p> <p>A partir de todos los antecedentes presentados, se concluye que no existirán afectaciones significativas, dificultades o impedimentos para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de</p>
--------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

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

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

Impacto no significativo	El Proyecto en evaluación no generará impactos ambientales sobre la 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
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	Capítulo 6.4 del ICE.

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

Impacto no significativo	El Proyecto se emplazará en una zona carente de valores sobresalientes o altos y que destacarán por sobre el paisaje, por lo que sus partes y obras no generarán alteraciones significativas al componente paisaje ni tampoco afectarán la condición base de este. Respecto a atractivos turísticos, el área de influencia del proyecto carece de éstos.
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	Capítulo 6.5 del ICE.

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

Impacto no significativo	<u>Alteración del patrimonio cultural.</u> En el área de emplazamiento del Proyecto se identificaron 16 sitios arqueológicos o elementos patrimoniales; de los cuales 10 corresponden a rasgos lineales asociados a vialidad y transporte y 6 corresponden a estructuras o polígonos.
--------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<p>Los 6 polígonos serán delimitados y no intervenidos por las obras del proyecto. En el caso de los 10 rasgos lineales identificados, se determinó que el potencial estratigráfico es nulo, y no están asociados a estructuras o materiales culturales, por lo que podrán ser intervenidos por las obras del proyecto.</p> <p>Por lo anterior el titular presenta el PAS 132, por la intervención de los rasgos lineales identificados en el área del proyecto.</p> <p>Para más detalles, ver Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del terreno, excavaciones, movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 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

6.1.1. Permiso para la Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto contempla la intervención de los rasgos lineales identificados en el área del proyecto.</p> <p>Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 7 “PAS 132 Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, considera pertinente establecer la siguiente exigencia, para el otorgamiento del permiso:</p> <p>Cuando el titular realice la tramitación sectorial de este permiso, deberá incorporar en los antecedentes técnicos y formales del PAS 132, lo informado en la Adenda, Adenda Complementaria y lo requerido por el CMN en el Ord. N° 2514 de fecha 21 de julio de 2020, correspondiente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los rasgos lineales (una vez obtenida la RCA favorable y previo al inicio de obras) un registro sistemático, para lo cual se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.</li> <li>• Junto a esto, se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico y topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km a cada extremo fuera del área antes señalada.</li> <li>• Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<p>viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo kmz del trabajo realizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología; quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.</li> <li>• De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc.</li> <li>• Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales. Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo N° 7 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales.</li> <li>• Lo anterior asociado al trámite del PAS N° 132 del D.S. N° 40/2012. Por último, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.</li> <li>• Los materiales eventualmente recuperados se deberán rescatar y trasladar en su totalidad hacia un museo, debiendo adjuntar la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos rescatados</li> <li>• Respecto a la medida de "señaléticas que indican el área de valor patrimonial" del "Acceso E 5" asociado a la oficina salitrera María (Tabla 1, Anexo 7), se solicita al titular que especifique cada cuántos metros se pondrá dicha señalética considerando la extensión del camino de acceso.</li> </ul>
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°2514 de fecha 21 de julio de 2020 el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria de la DIA
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle 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 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la construcción de un sistema de alcantarillado particular, correspondiente a fosa séptica. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 4 “PAS 138 Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del	Mediante Ord. N°903 de fecha 24 de julio de 2020 la SEREMI de Salud, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

órgano competente	pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle 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 la que aplica	Sitio de acopio de residuos no peligrosos.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 5 “PAS 140 Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°903 de fecha 24 de julio de 2020 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle 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 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	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el apartado 5.4.4 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°903 de fecha 24 de julio de 2020 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 9.1.4 del ICE.

6.1.5. Permiso para la extracción de ripio y arena en los cauces de ríos y esteros, según se establece en el artículo 159 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la extracción de material desde una quebrada.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el apartado 5.4.5 de la DIA.
Condiciones o exigencias	No existen condiciones o exigencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Antofagasta, mediante ORD. N° 432 /PROCESO N°141438745 de fecha 14 de julio de 2020, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 9.1.5 del ICE.

6.1.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla construir edificaciones afectas a este permiso fuera de los límites urbanos, contemplando obras de carácter temporal y permanente.  Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 10 "PAS 160 Actualizado" de la Adenda Complementaria de la DIA
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°201 de fecha 21 de abril de 2020 el Servicio Agrícola Ganadero, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda de la DIA, respecto al PAS 160.  Mediante ORD. N°833 de fecha 17 de julio de 2020 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 9.1.6 del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Compatibilidad territorial	
Norma	Resolución N°7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región De Antofagasta
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto se localiza en la Zona UGT 2B (Borde costero central) del PRDU. Esta zona corresponde a la zona desértica intermedia.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle 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/2147928886>

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire, residuos	
Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, prueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
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	Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones, residuos domiciliarios, industriales y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se entregarán anualmente los antecedentes sobre las estimaciones de emisiones del proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Declaración de Emisiones realizada en el Sistema de RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las declaraciones enviadas al RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.1 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire	
Norma	D.S. N° 138/05 Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a la fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción y operación se utilizará un grupo electrógeno para el suministro eléctrico de la instalación del proyecto.
Forma de cumplimiento	Declaración de la cantidad de emisiones a través del formulario electrónico del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), disponible en el sistema de ventanilla única de la página web <a href="http://vu.mma.gob.cl">http://vu.mma.gob.cl</a> del Ministerio del Medio Ambiente, antes del 1° de mayo de cada año.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración anual en RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de los certificados de declaraciones enviadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.2 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire	
Norma	D.S. N° 4/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del Proyecto a la que	Aplicable a la 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/2147928886>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones regulares que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copia simple de permiso de circulación y registro de mantención periódica de vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.3 del ICE.

#### 7.5. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire

Norma	D.S. N° 55/94, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones regulares que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se realizará control de acceso a través de planilla de registro, y se mantendrán registro en obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.4 del ICE.

#### 7.6. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire

Norma	D.S. N° 75/87, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de maquinarias y vehículos para la carga de materiales.
Forma de cumplimiento	Los camiones con carga que se desplacen fuera de los frentes de trabajo serán cubiertos con lonas para evitar el desprendimiento de material.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de ingreso y salida de camiones con carga tapada.
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros fotográficos en la faena para su revisión.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire	
Norma	D.S. N° 211/91. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de maquinarias y vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos cuenten con su revisión técnica al día y mantenimientos regulares que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán copia simple de permiso de circulación y registro de mantención periódica de vehículos.
Forma de control y seguimiento	Se realizará control de acceso a través de planilla de registro, y se mantendrán registro en obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.7 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire	
Norma	D.S. N° 54/94. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenimientos regulares que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenimientos en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copia simple de permiso de circulación y registro de mantención periódica de vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.8 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Norma	D.S. N° 43/2015, Ministerio de Salud. Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Operación y mantenimientos de instalaciones y equipos.
Forma de cumplimiento	El presente Proyecto dará cumplimiento a todas las obligaciones que el presente Reglamento establece para el manejo de sustancias peligrosas y como también para cumplimiento de la normativa legal vigente sobre la materia, considerando las correspondientes capacitaciones del personal, condiciones técnicas de almacenamiento, obligaciones de información y la existencia de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<p>procedimientos para la adecuada utilización de dichas sustancias.</p> <p>Estos serán almacenados en las instalaciones de faena, en cuyo interior habrá una zona o recinto exclusivamente destinado para el almacenamiento de sustancias peligrosas, cumpliendo con las cantidades máximas establecidas en el artículo 25 del Decreto Supremo N° 43/2015.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de almacenamiento de sustancias peligrosas por parte de la autoridad sanitaria de las instalaciones, las que permanecerán en las oficinas del Proyecto a modo de respaldo en caso de posibles fiscalizaciones.
Forma de control y seguimiento	Mantenciones periódicas a la bodega y mantención actualizada de la documentación de los registros en las oficinas administrativas del proyecto
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.6 del ICE.

#### 7.10. COMPONENTE/MATERIA: Ruido

Norma	D.S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará ruidos durante la fase de construcción, operación y cierre debido al funcionamiento de maquinarias y el tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará capacitación de los trabajadores para no generar ruidos molestos.</li> </ul> <p>Además, se implementarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitarán las aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios.</li> <li>• Se utilizará maquinaria con revisiones técnicas y preventivas al día.</li> <li>• Se prohibirá que los camiones estacionados mantengan encendido el motor, a menos que sea estrictamente necesario.</li> <li>• Se limitará la velocidad de desplazamiento de vehículos en el interior de la obra y al realizar transporte de material.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de asistencia a capacitaciones realizadas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantención en obra de registro de capacitaciones a los trabajadores.</li> <li>• Registro de las mantenciones y funcionamiento de las maquinarias en la obra.</li> <li>• Medición de ruido, en caso de que existan denuncias de terceros afectados por las obras.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.2.9 del ICE.

#### 7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos, residuos sólidos, agua

Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las tres fases del proyecto, se consumirá agua potable.</li> <li>• Durante la Fase de Construcción y Cierre se considera la generación de aguas servidas, específicamente en las dependencias sanitarias, correspondientes a baños químicos.</li> <li>• Durante la Fase de Operación en tanto, se considera la</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<p>generación de aguas servidas, en las dependencias sanitarias, correspondientes a fosa séptica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD), residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) y residuos peligrosos (RESPEL) durante las fases de construcción, operación y cierre.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El agua potable será abastecida a través de camiones aljibes, y empresa proveedora de agua embotellada.</li> <li>• Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto.</li> <li>• Con respecto a las aguas servidas generadas en las instalaciones por el personal durante la fase de operación del Proyecto, éstas serán derivadas a fosas sépticas.</li> <li>• Sector de almacenamiento residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos.</li> <li>• Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación/Obtención del PAS 138, 140 y 142.</li> <li>• Se mantendrán copias de las autorizaciones de la (s) empresa (s) que proporcionará(n) agua potable.</li> <li>• Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la fase de construcción y abandono.</li> <li>• Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en la fase de construcción y abandono; y del retiro de los lodos de la fosa séptica de durante la fase de construcción y operación.</li> <li>• Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos durante todas las fases (RSD, RSINP y RESPEL).</li> <li>• Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del proyecto, durante todas las fases.</li> <li>• Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final (RSD, RSINP y RESPEL) donde serán enviados dichos residuos sólidos, durante todas las fases del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en el proyecto para ser fiscalizados por la autoridad.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.3.1 del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos	
Norma	D.S. N° 148/03. Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Se contempla la generación de residuos peligrosos durante la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se construirá una bodega de acopio de RESPEL. Esta bodega será habilitada en el sector de residuos de la instalación de faena y se mantendrá operativa durante toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación/ Obtención del PAS 142.</li> <li>• Certificado de declaración realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles en el proyecto para ser fiscalizados por la autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.3.2 del ICE.
---	---

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico	
Norma	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.  Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de construcción y excavación.
Forma de cumplimiento	En el área de emplazamiento del proyecto, existe la presencia de 16 sitios arqueológicos o elementos patrimoniales, todos corresponden a evidencia material dejada por el ser humano durante la utilización del sector en el auge industrial durante los siglos XIX y XX. Dichos hallazgos puntuales serán conservados y no intervenidos por el proyecto, mediante el cercado perimetral con un cerco de malla galvanizada y postes de 1 m de altura, durante la vida útil del proyecto. El cercado incluirá señalética y se otorgará un buffer de seguridad de 10 m alrededor de ellos. Estas actividades serán supervisadas por un Arqueólogo. Los cercos se instalarán previos a la fase de construcción del proyecto.  En el caso de que durante la ejecución de las obras del Proyecto se encontraren hallazgos, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir cuya implementación será realizada por el titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.3.3 del ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica	
Norma	D.S. N° 43/12. Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elabora a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	Uso de instalaciones certificadas por la SEC que cumplan con el rango de emisión lumínica permitida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Adquisición de luminarias con certificación de cumplimiento de esta norma realizada por laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Forma de control y	Mantenimiento de registro en faena de comprobantes de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

seguimiento	certificación de luminarias utilizadas, previa instalación del cumplimiento de los límites de emisión, emitido por laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 8.3.4 del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996. Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ejecución del proyecto y eventual presencia de fauna en el sector
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prohibirá estrictamente la caza de cualquier especie de fauna.</li> <li>• Se prohibirá el tránsito de vehículos y maquinaria fuera de las áreas de trabajo o caminos no habilitados</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros en las oficinas administrativas del Proyecto
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle Anexo 5 de la DIA

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

8.1. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Contratación de mano de obra local para la ejecución del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se contratarán residentes de la comuna de Sierra Gorda, donde se emplazará el proyecto, para formar parte de la mano de obra en todas las fases. Corresponderá al 20% del total de mano de obra para cada una de las fases.</p> <p><u>Justificación:</u> Cumplir con los lineamientos establecidos en el PLADECO de Sierra Gorda y con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área del proyecto</p> <p><u>Forma:</u> contrato de trabajo a plazo, o en la modalidad que defina el titular del proyecto. Se realizará una difusión en medios de comunicación locales de los requerimientos de personal asociado al proyecto y se realizarán las gestiones necesarias con la Oficina Municipal de Intermediación Laboral de la Municipalidad de Sierra Gorda</p> <p><u>Oportunidad:</u> Los contratos de trabajo se realizarán de forma previa al comienzo de la ejecución del proyecto.</p>
Indicador que acredite	Registros de contratos de trabajadores, además de los certificados de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

su cumplimiento	residencia que acrediten que son habitantes de la comuna de Sierra Gorda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros de contratos y certificados de residencia en la instalación del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.1 del ICE

8.2. Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada especies de baja movilidad	
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Provocar, previo a la intervención de las obras; el abandono de las especies de fauna, o bien, inducir el desplazamiento gradual de las especies de fauna de baja movilidad desde su origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, de similares características de hábitat.</p> <p><u>Descripción:</u> Identificar, delimitar el área a liberar, y detectar la presencia de sitios de descanso y/o regulación térmica, para el caso de reptiles, y madrigueras o sitios de refugio para las especies de micromamíferos. Para esto, se realizarán transectos pedestres en todos los sectores en donde se desarrollen las obras, abarcando la totalidad de la superficie a ser afectada. Todos los sitios y/o avistamiento de ejemplares serán debidamente registrados, georreferenciado y marcados en terreno por medio de banderolas, con el fin de focalizar los esfuerzos de perturbación en esas áreas.</p> <p><u>Justificación:</u> probabilidad de presencia de especies de baja movilidad en el área del proyecto que no hayan sido detectadas en la campaña realizada en terreno.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> La actividad será realizada por un especialista, entre cinco y siete días previos al inicio de la construcción de las obras.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la construcción de las obras</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico de las actividades a desarrollar</li> <li>• Instalación de trampas huella posterior a la actividad de perturbación controlada, con revisión en la mañana siguiente.</li> <li>• Elaboración de informe con resultados de las actividades</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se realizará revisión mediante transecta y recubrimiento de madrigueras activas, las cuales serán revisadas a la mañana siguiente. En caso de que al momento de revisar las trampas huellas se observe la presencia de fauna, se reforzará la perturbación insistiendo en los posibles refugios o elementos disuasivos para comprobar la efectividad de la medida, con hasta dos revisiones consecutivas dentro del área. En caso de observar la presencia de alguna especie, se realizará nuevamente la metodología de indicador de cumplimiento la cual será revisada la mañana siguiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.2 del ICE

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

#### 9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. Eventual derrame de hidrocarburos o sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se resguardarán las sustancias peligrosas en la bodega destinada para este tipo de sustancia.</li> <li>• La bodega de sustancias peligrosas, cumplirá con toda la normativa vigente.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisarán los contenedores, tarros, recipientes o cualquier otro depósito de hidrocarburo o sustancia peligrosa.</li> </ul> <p>En caso de derrame accidental en frentes de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se hará un completo registro escrito y/o gráfico del evento, y de las medidas inmediatas adoptadas.</li> <li>• Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas.</li> <li>• Cada frente de trabajo contará con la implementación necesaria para el retiro de la sustancia derramada, sean éstos palas, maquinaria, bombas, estanques de almacenamiento provisorios, según se requiera.</li> <li>• Se realizará una inmediata limpieza y retiro del suelo afectado, siendo ensacado y transportado a un sitio autorizado para su tratamiento y disposición final.</li> <li>• El suelo excavado será rellenado con material de características similares al original y nivelado a una cota similar al suelo original.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Evaluación periódica de los sitios de almacenamiento de hidrocarburos o sustancias peligrosas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.1 del ICE.

9.1.2. Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de áreas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos.</li> <li>• Realización de simulacros.</li> <li>• Capacitación y entrenamiento del personal en tareas de rescate y emergencia.</li> </ul> <p>En caso de generarse un sismo o terremoto que ponga en riesgo las instalaciones del Proyecto, se efectuarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar inspección de la respuesta de las faenas u obras, con el objetivo de constatar su condición y descartar la existencia de daños.</li> <li>• Se suspenderán la totalidad de las actividades hasta que se haya constatado técnicamente la ausencia de riesgo para los trabajadores, constatar su condición y descartar la presencia de daños.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar zonas de seguridad identificadas en todos los sectores de trabajo</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.2 del ICE.

9.1.3. Incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de contenedores, tarros, recipientes o cualquier otro depósito de hidrocarburo o sustancia peligrosa.</li> <li>• Demarcación de los sitios de acumulación.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética en los sitios de acumulación.</li> <li>• Se establecerá una zona en torno al área de carga de combustible que se encontrará completamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas.</li> <li>• Se situará en las áreas de faena los elementos básicos para combatir fuegos, tales como extintores, mangueras y otros elementos requeridos según las exigencias de la SEREMI de Salud correspondiente.</li> <li>• No realizar actividades como soldaduras en sectores de potencial riesgo sin autorización del encargado de faena.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación periódica de los sitios de acumulación de hidrocarburos o sustancias peligrosas.</li> <li>• Evaluación periódica de los extintores del proyecto</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.3 del ICE.

9.1.4. Fallas en el sistema de manejo de aguas servidas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contará con los contactos de proveedores adecuados para esta función.</li> <li>• Se realizará en forma periódica una inspección visual, con el objeto de verificar que no existan problemas operativos en el sistema de tratamiento de aguas servidas, como fisuras, roturas o fugas.</li> <li>• El retiro de los lodos será realizado de acuerdo a las necesidades de la fosa con un periodo máximo de 6 meses por una empresa que cuente con autorización sanitaria, los cuales serán llevados a sitio de disposición final autorizado.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contará con una calendarización clara de las mantenencias que se les deben realizar al sistema de manejo de aguas servidas.</li> <li>• Control y mantención programada del sistema de desinfección de la planta de tratamiento.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.4 del ICE.

9.1.5. Eventual afectación de fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del Proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos y huellas públicos y/o del Proyecto.</li> <li>• Se instalarán señales verticales de tipo caminera que deberán ser visibles, llamar la atención, ser legibles, fáciles de entender, deben dar tiempo suficiente al usuario para responder adecuadamente, ser creíbles e infundir respeto.</li> <li>• Capacitación al personal respecto de las medidas de gestión del Proyecto y la fauna silvestre.</li> <li>• No se permitirá, en ningún caso, la caza de fauna silvestre.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá el uso de fuego para la eliminación de vegetación.</li> <li>No se permitirá el uso de elementos o soluciones que dañen la fauna.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cercado del área de trabajo.</li> <li>Uso de contenedores de basura herméticos.</li> <li>No alimentar a especies de fauna silvestre.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.5 del ICE.

#### 9.1.6. Deslizamiento o remoción en masa.

Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adelantar las actividades de excavación de acuerdo con los diseños (corte, altura e inclinación de los taludes, construcción de obras de drenaje, etc.).</li> <li>Verificar continuamente que los diseños estén acordes con la realidad encontrada en campo, con el fin de adelantar las modificaciones que sean del caso.</li> <li>Llevar un estricto control de los cambios de estabilidad de las excavaciones mediante monitoreo de las condiciones geotécnicas</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación periódica de los lugares de faenas</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.6 del ICE.

## 9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

### 9.2.1. Eventual derrame de hidrocarburos o sustancias peligrosas.

Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones a implementar	<p>En caso de derrame accidental en frentes de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro.</li> <li>Cada frente de trabajo contará con la implementación necesaria para el retiro de la sustancia derramada, sean éstos palas, maquinaria, bombas, estanques de almacenamiento provisorios, según se requiera. Asimismo, se deberán seguir los procedimientos establecidos en la Hoja de Datos de Seguridad.</li> </ul> <p>En caso de derrames de productos químicos o contaminantes (aceites, lubricantes y pinturas) al suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará una inmediata limpieza y retiro del suelo afectado, siendo ensacado y transportado a un sitio autorizado para su tratamiento y disposición final.</li> <li>El suelo excavado será rellenado con material de características similares al original y nivelado a una cota similar al suelo original.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el proceso, se realizará un informe detallado del incidente, el cual será remitido a la SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.1 del ICE.
---	---

9.2.2. Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.</li> <li>• Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>• En caso que existen daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el proceso, se realizará un informe detallado del incidente, el cual será remitido a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.2 del ICE.

9.2.3. Incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará la alarma de incendio.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia.</li> <li>• Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, solo si el siniestro es controlable.</li> <li>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (131) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>• Se deberá investigar las causas del siniestro</li> <li>• Solo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el proceso, se realizará un informe detallado del incidente, el cual será remitido a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.3 del ICE.

9.2.4. Fallas en el sistema de manejo de aguas servidas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

Parte, obra o acción asociada	Fosa séptica.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de detectarse el rebose del sistema de manejo de aguas servidas, el personal dará aviso inmediato al coordinador de emergencias o jefe de obra.</li> <li>• En caso de detectar fallas mayores que no puedan ser corregidas por el personal en obra, se contactará con el proveedor del sistema.</li> <li>• Se debe detener el derrame lo antes posible, y proceder a recuperar lo derramado en un recipiente (contenedor adecuado para el derrame). Para esto, se recomienda utilizar materiales absorbentes sobre el piso, para lograr recoger los líquidos derramados.</li> <li>• Una vez contenido y recogido el líquido derramado, el material derramado será colocado en recipientes adecuados, herméticos y debidamente rotulados, para posteriormente ser trasladados a sitios de disposición final autorizados.</li> <li>• Una vez superada la emergencia se desinfectarán las áreas que pudiesen haber sido afectadas por el derrame.</li> <li>• En caso de ser necesario se reemplazarán los equipos o piezas que resulten dañados (de ser necesario se reemplazará por un sistema totalmente nuevo).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el proceso, se realizará un informe detallado del incidente, el cual será remitido a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.4 del ICE.

#### 9.2.5. Eventual afectación de fauna silvestre

Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El causante de la contingencia o quien encuentre un animal herido deberá informar inmediatamente al encargado de medio ambiente de turno, o al coordinador de emergencia en caso de que el primero no sea ubicable.</li> <li>• Traslado del animal al centro de rescate y rehabilitación más cercano que lo pueda recibir, o al lugar indicado por el personal del SAG vía telefónica.</li> <li>• Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido.</li> <li>• Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programas protección de fauna silvestre.</li> <li>• El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el proceso, se realizará un informe detallado del incidente, el cual será remitido a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Para mayor detalle ver tabla 7.1.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

contenga la descripción detallada	
9.2.6. Deslizamiento o remoción en masa.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Camino de acceso e instalaciones del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del deslizamiento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.</li> <li>• Producido un deslizamiento o remoción en masa, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>• En caso que existen daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el proceso, se realizará un informe detallado del incidente, el cual será remitido a la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.6 del ICE.

10°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

11°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

12°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

13°. Que, para que el proyecto **“Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

14°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

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

16°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

17°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

**RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**”, de Rutas del Loa Sociedad Concesionaria S.A.

2°. Certificar que el proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 140, 142, 159 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Extracción de Áridos Pozo E5 (km 27)**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

**Notifíquese y Archívese**

**Edgar Enrique Blanco Rand**  
Intendente Región de Antofagasta  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

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

dca/RGP/DLR/NMM/MDB



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>

Distribución:

Carlos Fuenzalida Inostroza <cfuenzalida@intervialchile.cl>  
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>  
DGA, Región de Antofagasta <Jaime.gomez@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>  
DOH, Región de Antofagasta <hrvoj.buljan@mop.gov.cl>  
Gobernación Marítima de Antofagasta <ralfaro@dgtm.cl>  
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <eblanco@interior.gob.cl>  
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda <joseguerrero@munisg.cl, rtorres@munisg.cl>  
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>  
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Antofagasta <sec\_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <gerardo.castro@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <taguilera@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <malcayaga@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <aerazo@minenergia.cl>  
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <manuel.herreraz@redsalud.gov.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <jsantanderf@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <rcastro@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <patricio.labbe@mop.gov.cl>  
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <isalgado@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147928886>