

Califica Ambientalmente el proyecto “**Bahías de combustible Spence**”

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”), del proyecto “**Bahías de combustible Spence**”, presentada por Minera Spence S.A., con fecha 24 de diciembre de 2021, y admitida a trámite con fecha 19 de enero de 2022, su Adenda de fecha 29 de junio de 2022 y su Adenda Complementaria de fecha 30 de septiembre de 2022.

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

3°. El Acta de Evaluación N° 20220200628 de fecha 15 de julio de 2022, del Comité Técnico N°03/2022 de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Bahías de combustible Spence**” de fecha 02 de noviembre de 2022.

5°. El acuerdo N° 54/2022 de la sesión ordinaria N° 22/2022 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 10 de noviembre de 2022.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 0275/2017, del 02 de agosto de 2017 del proyecto “**Minerales primarios Minera Spence**” que se modifica a través de la presente Resolución.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Bahías de combustible Spence**”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); 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° 119046/205/2022 de fecha 23/05/2022 que nombra al Director Regional del SEA de la Región de Antofagasta a la Comisión de Alta Dirección Pública del Servicio Civil y en el Decreto Supremo N° 77 del 11 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra a la Delegada Presidencial de la Región de Antofagasta, Sra. Karen Behrens Navarrete, se dicta lo siguiente:



CONSIDERANDO:

1°. Que, Minera Spence S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA) la DIA del proyecto “**Bahías de combustible Spence**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Minera Spence S.A.
Rut	86.542.100-1
Domicilio	Cerro El Plomo 6000 piso 15, Las Condes Santiago
Teléfono	+56 2 3305000
Nombre representante legal	Claudia Andrea Tapia Godoy
Rut representante legal	13.419.297-6
Domicilio representante legal	Cerro El Plomo 6000 piso 15, Las Condes Santiago
Teléfono representante legal	+56 9 6803 7940
Correo electrónico Titular o representante legal	claudia.ca.tapia@bhp.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 02 de noviembre de 2022, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el proyecto:

- a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- b) Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y
- c) 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 fecha 10 de noviembre de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Bahías de combustible Spence**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 02 de noviembre de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Adicionalmente, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó otorgar de forma favorable el permiso ambiental sectorial mixto contemplado en el artículo 142 del RSEIA. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del RSEIA, 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 es instalar dos (2) bahías de combustible en el sector cercano al rajo, que permiten optimizar el abastecimiento de combustible diésel que la faena minera Spence requiere para continuar la operación de su faena minera, hasta el término de la vida útil del proyecto Minerales Primarios, ambientalmente aprobado hasta el año 2039.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Art. 3 RSEIA: “e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.” “e.6) Se entenderá por estaciones de servicio los locales destinados al expendio de combustibles líquidos o gaseosos para vehículos motorizados u otros usos, sea que presten o no otro tipo de servicios, cuya capacidad de almacenamiento sea igual o superior a doscientos mil litros (200.000 L).”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Vida útil	19 años.		
Monto de inversión	USD 2 Millones.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Movimientos de material y excavaciones.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrolla por etapas.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	Se modificará el proyecto “Minerales primarios Minera Spence”, aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 0275/2017, de fecha 02 de agosto de 2017.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se modifica la RCA N° 0275/2017, de fecha 02 de agosto de 2017. Ver detalle apartado 1.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
	X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																	
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará en la comuna de Sierra Gorda, provincia y región de Antofagasta, específicamente en la actual área de operaciones de la faena minera Spence.																																
Descripción de la localización	<p>El proyecto se localizará dentro del área industrial de la minera Spence en sectores cercanos al rajo existente, en áreas ya intervenidas por la faena minera.</p> <p>Lo anterior, con el propósito de optimizar los tiempos de traslados de camiones y vehículos menores, permitiendo abastecer de combustible diésel a la operación actual del proyecto Spence.</p>																																
Superficie	Las obras del Proyecto se emplazarán dentro de un área aproximada de 1,8 ha.																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la siguiente tabla se presentan las coordenadas referenciales de las obras del Proyecto:</p> <table border="1" data-bbox="641 1457 1404 1856"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Instalación</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 H 19 S</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Bahía de combustible 1</td> <td>1</td> <td>7.481.794</td> <td>475.599</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7.481.835</td> <td>475.529</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7.481.910</td> <td>475.569</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7.481.877</td> <td>475.636</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Bahía de combustible 2</td> <td>1</td> <td>7.480.733</td> <td>473.903</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7.480.729</td> <td>474.020</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7.480.643</td> <td>474.024</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7.480.644</td> <td>473.894</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle ver Figura 1-3: Representación cartográfica del Proyecto, del Capítulo 1 de la DIA.</p>	Instalación	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 H 19 S		Norte (m)	Este (m)	Bahía de combustible 1	1	7.481.794	475.599	2	7.481.835	475.529	3	7.481.910	475.569	4	7.481.877	475.636	Bahía de combustible 2	1	7.480.733	473.903	2	7.480.729	474.020	3	7.480.643	474.024	4	7.480.644	473.894
Instalación	Vértice			Coordenadas UTM WGS 84 H 19 S																													
		Norte (m)	Este (m)																														
Bahía de combustible 1	1	7.481.794	475.599																														
	2	7.481.835	475.529																														
	3	7.481.910	475.569																														
	4	7.481.877	475.636																														
Bahía de combustible 2	1	7.480.733	473.903																														
	2	7.480.729	474.020																														
	3	7.480.643	474.024																														
	4	7.480.644	473.894																														
Caminos de acceso	<p>No se contempla la construcción de nuevos caminos.</p> <p>El acceso principal será a través de la ruta 25, a la altura del kilómetro 50, ubicado al Noreste de la localidad de Sierra Gorda.</p> <p>Desde la localidad de Antofagasta, es posible acceder al Proyecto a través de la ruta 26, para luego tomar la ruta 5 y ruta 25.</p>																																



	<p>Asimismo, desde la localidad de Mejillones se accede al Proyecto a través de la ruta B-262, ruta 1, ruta B-400 y ruta 5, para luego tomar la ruta 25.</p> <p>Para mayor detalle ver Figura 1-2: Localización y rutas de acceso a Faena Spence, del Capítulo 1 de la DIA.</p>																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro</th> <th>Referencia al expediente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Componentes ambientales shp y kmz</td> <td>Anexo 1.1 Cartografía – Adenda de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Planos Bahías de combustible.</td> <td>1.2 Planos Bahías combustible – Adenda de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>AI componentes evaluadas.</td> <td>Anexo 1 Cartografía\1.1 Archivo kmz-shp\02 kmz, de la Adenda de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Track arqueológico Bahías de combustible 1 y 2</td> <td>Anexo 4.3 Arqueología - Adenda de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Figura 2. Area de Influencia de Paisaje</td> <td>Sección 1.4 Anexo 4.2 – Adenda de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Figura 1 Ubicación Bodega RESPEL</td> <td>Anexo 2.2 PAS 142 - Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Figura 2 Imagen referencial Bodega RESPEL</td> <td>Anexo 2.2 PAS 142 - Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Plano 01 Plana-Elevación Bodegas RESPEL</td> <td>Apéndice 1 Anexo 2.2 PAS 142 – Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Bodegas Respel Bahías (kmz)</td> <td>Anexo 6 kmz-shp - Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Instalaciones Baños Modulares (shp)</td> <td>Anexo 6 kmz-shp - Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle ver Tabla 1. Cartografía del Proyecto, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente	Componentes ambientales shp y kmz	Anexo 1.1 Cartografía – Adenda de la DIA.	Planos Bahías de combustible.	1.2 Planos Bahías combustible – Adenda de la DIA.	AI componentes evaluadas.	Anexo 1 Cartografía\1.1 Archivo kmz-shp\02 kmz, de la Adenda de la DIA.	Track arqueológico Bahías de combustible 1 y 2	Anexo 4.3 Arqueología - Adenda de la DIA.	Figura 2. Area de Influencia de Paisaje	Sección 1.4 Anexo 4.2 – Adenda de la DIA.	Figura 1 Ubicación Bodega RESPEL	Anexo 2.2 PAS 142 - Adenda Complementaria de la DIA.	Figura 2 Imagen referencial Bodega RESPEL	Anexo 2.2 PAS 142 - Adenda Complementaria de la DIA.	Plano 01 Plana-Elevación Bodegas RESPEL	Apéndice 1 Anexo 2.2 PAS 142 – Adenda Complementaria de la DIA.	Bodegas Respel Bahías (kmz)	Anexo 6 kmz-shp - Adenda Complementaria de la DIA.	Instalaciones Baños Modulares (shp)	Anexo 6 kmz-shp - Adenda Complementaria de la DIA.
Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente																						
Componentes ambientales shp y kmz	Anexo 1.1 Cartografía – Adenda de la DIA.																						
Planos Bahías de combustible.	1.2 Planos Bahías combustible – Adenda de la DIA.																						
AI componentes evaluadas.	Anexo 1 Cartografía\1.1 Archivo kmz-shp\02 kmz, de la Adenda de la DIA.																						
Track arqueológico Bahías de combustible 1 y 2	Anexo 4.3 Arqueología - Adenda de la DIA.																						
Figura 2. Area de Influencia de Paisaje	Sección 1.4 Anexo 4.2 – Adenda de la DIA.																						
Figura 1 Ubicación Bodega RESPEL	Anexo 2.2 PAS 142 - Adenda Complementaria de la DIA.																						
Figura 2 Imagen referencial Bodega RESPEL	Anexo 2.2 PAS 142 - Adenda Complementaria de la DIA.																						
Plano 01 Plana-Elevación Bodegas RESPEL	Apéndice 1 Anexo 2.2 PAS 142 – Adenda Complementaria de la DIA.																						
Bodegas Respel Bahías (kmz)	Anexo 6 kmz-shp - Adenda Complementaria de la DIA.																						
Instalaciones Baños Modulares (shp)	Anexo 6 kmz-shp - Adenda Complementaria de la DIA.																						

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Construcción de las Bahías de combustible	<p>Se realizará la habilitación de las áreas donde se localizarán las bahías de combustible.</p> <p>Para la habilitación se realizarán movimientos de tierra consistentes en escarpes y retiro de material superficial, algunas excavaciones menores y compactación de rellenos estructurales.</p> <p>Una vez ejecutados los movimientos de tierra se realizarán las actividades de obras civiles y montajes estructurales y electromecánicos. La secuencia de actividades será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de obras de hormigón armado para fundaciones, radiers y losas. ▪ Montaje estructural. ▪ Montaje de equipos mecánicos. ▪ Montaje de cañerías. ▪ Montaje eléctrico, control instrumentación y comunicaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<p>También se realizará el montaje mecánico de motores, instalación de equipos menores a través de equipos de izaje de menor tonelaje.</p> <p>Para el montaje eléctrico e instrumentación se realizarán actividades de canalizaciones. Finalmente, se realizarán las pruebas preoperacionales y la puesta en marcha de las instalaciones.</p>														
Recursos naturales renovables	El Proyecto durante la fase de construcción no considera la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.														
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las mayores emisiones en la fase de construcción se generarán producto del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, y movimientos de tierra generados por excavaciones. Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> <th>COV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fase de construcción (6 meses)</td> <td>2,675</td> <td>2,210</td> <td>6,827</td> <td>29,752</td> <td>1,931</td> <td>0,075</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle ver Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA.</p> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y mantención de bischofita, la cual tendrá una frecuencia de mantención de 2 veces a la semana. • Humectación de caminos, el cual tendrá una frecuencia de aplicación de 3 veces al día. <p>Para mayor detalle ver respuesta 4.6 de la Adenda de la DIA.</p> <p>b) <u>Emisiones de ruido y vibraciones:</u></p> <p>Las emisiones de ruido y vibraciones asociadas a la fase de construcción serán producidas por el traslado de las maquinarias y la habilitación de las áreas de trabajo.</p> <p>Se estima que estas emisiones se generarán por un periodo acotado de tiempo y de manera intermitente, por lo que, serán poco significativas e inferior a 65 db(A) en receptor 1 (R1) y 60 db(A) en receptor 2 (R2), cabe señalar que los mismos receptores fueron considerados en el proyecto aprobado. Según lo anterior, la fase de construcción del Proyecto cumple con los máximos permitidos según el D.S. N°38/11 del MMA, debido que los aportes del Proyecto serán despreciables y acotados en el tiempo.</p> <p>Con relación a vibraciones, los receptores R1 y R2, en un escenario conservador asociado al funcionamiento de maquinaria del proyecto aprobado, presentan valores de $9,34e^{-06}$ y $4,51e^{-06}$ [pulg/seg] respectivamente para la fase de construcción y operación, estando por debajo de los 0,12 [pulg/seg] del umbral de daño de la normativa norteamericana FTA, debido a las características del Proyecto supone un valor no significativo al valor base del proyecto aprobado.</p> <p>Para mayor detalle ver apartado 2.5.4.2 del Capítulo 2 de la DIA.</p>	Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂	COV	Fase de construcción (6 meses)	2,675	2,210	6,827	29,752	1,931	0,075
Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂	COV									
Fase de construcción (6 meses)	2,675	2,210	6,827	29,752	1,931	0,075									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos líquidos domésticos:</u></p> <p>Se generarán 3 m³/día de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos.</p> <p>El retiro de las aguas servidas generadas por los baños químicos será realizado a través de empresas que cuenten con autorización sanitaria.</p>														



	<p>b) <u>Residuos líquidos industriales</u> El Proyecto no generará residuos líquidos industriales.</p> <p>c) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> En la fase de construcción se estima que la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Se generarán restos de comida, envases, envoltorios, papeles y elementos similares. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente habilitados para luego ser transportados en camiones cerrados para su disposición final en el relleno sanitario del Proyecto.</p> <p>d) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> En la fase de construcción se generarán residuos provenientes de las labores de construcción, tales como filtros, plásticos sin valor comercial, embalajes, escombros, EPP en desuso, metales ferrosos y no ferrosos, restos de HDPE, vidrios, cartones y papeles, PET, entre otros; la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Para la recolección de estos residuos se dispondrán contenedores en los puntos de generación (instalación de faena) los cuáles serán transportados en camiones para su disposición final en el depósito controlado del Proyecto.</p> <p>e) <u>Residuos peligrosos</u> Se generarán residuos constituidos por aceites y lubricantes usados, envases contaminados, restos de pinturas y solventes, residuos contaminados con hidrocarburos, baterías, entre otros; se estima que la cantidad máxima de este tipo de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores con base sólida en los puntos de generación (instalación de faena) para posteriormente ser enviados al galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL aprobado mediante RCA N°275/2017 (periodo máximo de seis (6) meses).</p> <p>La disposición final será en sitios de disposición final debidamente autorizados, y el transporte se realizará por empresas que cuenten con las autorizaciones respectivas.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.5 del ICE del proyecto.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Bahías de combustible	<p>El acceso a las bahías de combustible se realizará a través de los caminos proyectados para la fase de operación, por lo que, no se requerirá de la habilitación de nuevos caminos.</p> <p>Las bahías de combustible contarán con una capacidad de almacenamiento de 100.000 litros de combustible de petróleo diésel cada una.</p> <p>Cada bahía de combustible contará con un sistema electrónico de medición de nivel que indica en forma instantánea la cantidad de combustible, su temperatura y la eventual existencia de agua en el fondo, lo que permitirá tener alarmas por bajo nivel de producto y nivel alto de agua o combustible.</p> <p>Cada bahía de combustible contempla en forma anexa una sala de generadores y sala de bombas integradas, que consiste en una caseta techada de aproximadamente 30 m². Esta sala contendrá dos grupos generadores, los cuales suministrarán la energía eléctrica para la operación</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<p>de la estación. Además, esta sala contará con un sistema de bombas y sala eléctrica con todos los equipos necesarios para realizar las operaciones de control, trasvasije y filtrado del combustible.</p> <p>Las bahías de combustible contarán con un sistema de contención secundaria ante potenciales derrames, que abarcarán la superficie del estanque, surtidor y las plataformas de carga y descarga de camiones.</p> <p>En esta superficie, se excavarán aproximadamente 3 m de tierra, para instalar una cubierta de HDPE, sobre la cual se rellenará con la tierra excavada y se nivelará el terreno nuevamente.</p>														
Actividades de Mantención y Conservación	<p>Se considera la realización de mantenciones preventivas periódicas, que permitan eliminar a tiempo alguna no conformidad potencial o cualquier otra situación con potencial indeseable y, así, tomar alguna acción para eliminar la causa probable de esta no conformidad.</p> <p>De generarse alguna no conformidad o alguna situación con potencial indeseable, se realizarán mantenciones correctivas, donde se tomarán medidas y acciones para ser corregida a la brevedad posible y controlar el posible impacto generado.</p> <p>Las mantenciones de la flota de camiones y equipos las realizará la empresa contratista de acuerdo con el kilometraje del equipo y a su garantía en talleres existentes en la faena minera o bien en talleres externos del contratista.</p> <p>El Proyecto no considera realizar otras actividades de mantención y/o conservación distinta a lo aprobado en las RCA N°15/2004 y RCA N°275/2017.</p>														
Productos generados	El Proyecto no contempla la generación de ningún tipo de productos.														
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.														
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto las emisiones atmosféricas se generarán principalmente por las actividades de transporte vehicular y la utilización de grupos electrógenos. Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="573 1515 1398 1669"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> <th>COV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>20,816</td> <td>3,434</td> <td>4,587</td> <td>21,205</td> <td>1,398</td> <td>0,008</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle ver Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA.</p> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y mantención de bischofita, la cual tendrá una frecuencia de mantención de 2 veces a la semana. • Humectación de caminos, el cual tendrá una frecuencia de aplicación de 3 veces al día. <p>Para mayor detalle ver respuesta 4.6 de la Adenda de la DIA.</p> <p>b) <u>Emisiones de ruido</u></p> <p>Las emisiones de ruido asociadas a la fase de operación serán producto del tránsito de los camiones surtidores de combustibles, actividad evaluada en el proyecto original, por lo que, no existirá aumento de las emisiones de ruido.</p> <p>Para mayor detalle ver apartado 2.5.4.2 del Capítulo 2 de la DIA.</p>	Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂	COV		20,816	3,434	4,587	21,205	1,398	0,008
Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂	COV									
	20,816	3,434	4,587	21,205	1,398	0,008									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>a) <u>Residuos líquidos domésticos:</u> Se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos. En la fase de operación se estima que la cantidad máxima de residuos líquidos domésticos a generar será de 4,65 m³/mes.</p> <p>Las aguas servidas generadas durante la fase de operación serán tratadas mediante fosas sépticas.</p> <p>Producto de la operación de las fosas sépticas se generarán 16,74 l/mes de lodos.</p> <p>Los lodos serán retirados por camiones tipo limpia fosa debidamente autorizados, con una frecuencia semestral, la cual no sobrepasará los seis meses.</p> <p>b) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> El Proyecto no considera mano de obra adicional, por lo cual, no se generarán residuos sólidos domésticos y asimilables adicionales a los aprobados en procesos ambientales anteriores.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables que se generan en la operación actual del proyecto son manejados de acuerdo con lo aprobado en RCA N°275/2017, estos son almacenados temporalmente en contenedores debidamente habilitados para luego ser transportados en camiones cerrados para su disposición final en el relleno sanitario del Proyecto Minerales Primarios.</p> <p>c) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> En la fase de operación se generarán residuos correspondientes a Filtros, plásticos sin valor comercial, embalajes, escombros, EPP en desuso, metales ferrosos y no ferrosos, restos de HDPE, vidrios, cartones y papeles, PET, entre otros; se estima que la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Estos residuos serán dispuestos en contenedores en los puntos de generación y serán transportados en camiones para su disposición final en el depósito controlado del Proyecto.</p> <p>d) <u>Residuos peligrosos</u> Se generarán residuos constituidos por aceites y lubricantes usados, envases contaminados, restos de pinturas y solventes, residuos contaminados con hidrocarburos y baterías; se estima que la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Estos residuos serán almacenados al interior de la Bodega RESPAL. El retiro será realizado por una empresa calificada y trasladados a un lugar de disposición final autorizado, de acuerdo con lo dispuesto en el D.S. N°148/03 del MINSAL.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Para mayores antecedentes, ver numeral 4.6 del ICE del proyecto.</p>
<p>4.3.3. FASE DE CIERRE</p>	
<p>Retiro de materiales y repuestos</p>	<p>Los materiales entre los que se incluyen estructuras mecánicas, repuestos y materiales sobrantes y/o reciclables serán retirados del área de emplazamiento de las instalaciones, además de los escombros asociados a éstos. Los estanques de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas serán vaciados completamente y cualquier remanente será utilizado o devuelto a los diferentes proveedores.</p>
<p>Desmantelamiento de instalaciones</p>	<p>Las obras e instalaciones que requerirán actividades de desmantelamiento y retiro se relacionan con estructuras de hormigón, tuberías, equipos fijos y móviles, entre otros. Luego del desmantelamiento y retiro de las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<p>instalaciones, en caso de ser necesario, se demolerán las estructuras superficiales hasta el nivel del terreno y sólo se dejarán las fundaciones en el sitio.</p> <p>Para el caso de las estructuras, se verificará su estabilidad considerando un desmantelamiento sucesivo para finalmente realizar el retiro de los elementos estructurales.</p>
Cierre de accesos	<p>En todos los sectores del Proyecto, se contempla el cierre de los accesos. Los caminos principales serán bloqueados mediante una instalación de bermas con una altura de dos (2) metros. Los accesos generales a cada sector serán señalizados y bloqueados con un portón, de manera de sólo permitir el acceso al personal a cargo del monitoreo de las instalaciones remanentes.</p>
Señalética	<p>La instalación de señalética de advertencia se realizará utilizando letreros, y se realizará en conjunto con el cierre de accesos. Ésta se instalará al menos en cada acceso bloqueado, indicando la existencia de instalaciones mineras, su peligrosidad con indicación de mantenerse alejado, y con información sobre comunicaciones para información y accidentes.</p>
Acciones de cierre destinadas a restaurar la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.	<p>Para las instalaciones a las que les que aplica el desmantelamiento, se procederá a realizar un perfilado de la superficie de tal manera de restituir el estado de la zona a condiciones compatibles con el terreno natural.</p> <p>Las fundaciones de las instalaciones que no se remuevan serán cubiertas con una capa de 0,5 m de lastre, granular, o material de la zona.</p> <p>Las excavaciones remanentes serán perfiladas o rellenadas con material de la zona hasta una profundidad tal que minimice el riesgo para el personal de trabajo durante el cierre.</p>
Acciones de cierre destinadas a prevenir futuras emisiones que afecten el ecosistema incluido aire, agua y suelo.	<p>El Proyecto no considera la instalación de obras remanentes que puedan presentar afectación del ecosistema una vez finalizada la operación de la faena, por lo que, no se contempla modificar las medidas de cierre aprobadas en la RCA N° 0275/2017 y en Resolución Exenta N°2646/2018, rectificadas por Resolución Exenta N°3136/2018 ambas de SERNAGEOMIN.</p> <p>Las medidas de cierre requeridas para evitar la afectación del ecosistema a partir de las potenciales emisiones o infiltraciones no controladas desde esta instalación corresponderán a:</p> <p>Estabilización de taludes: Se considera mantener los taludes finales resultantes de la operación debido a que están diseñados para evitar riesgos en el largo plazo. Asimismo, se considera la realización de inspecciones para determinar si algunas áreas de los depósitos requieren modificaciones.</p> <p>Retiro de estructuras: El retiro de los materiales entre los que se incluyen estructuras mecánicas, repuestos y materiales sobrantes y/o reciclables serán retirados del área de emplazamiento de las instalaciones, además de los escombros asociados a éstos. Los estanques de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas serán vaciados completamente y cualquier remanente será utilizado o devuelto a los diferentes proveedores.</p> <p>Cierre perimetral: Los accesos generales a cada sector serán señalizados y bloqueados con un portón, de manera de sólo permitir el acceso al personal a cargo del monitoreo de las instalaciones remanentes.</p>
Actividades destinadas a la mantención, conservación y supervisión de las obras de cierre (post-cierre)	<p>El Proyecto no considera actividades de mantención, conservación ni supervisión en el área en donde se localizarán las bahías de combustible durante el post cierre, toda vez que, las actividades de cierre otorgan una condición segura en el largo plazo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	Sin perjuicio de lo anterior, se instalarán señalizaciones en el entorno del Proyecto y los caminos permanecerán activos para permitir la ejecución de actividades de post cierre del plan general de cierre de minera Spence.														
Recursos naturales renovables	En la fase de cierre del Proyecto no se contempla la extracción y explotación de recursos naturales renovables.														
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u> Durante la fase de cierre del Proyecto las emisiones atmosféricas se generarán principalmente por las actividades de desmantelamiento de las instalaciones y movimientos de tierra, las cuales no modificarán significativamente las medidas originalmente previstas para la faena minera Spence. Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> <th>COV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2,317</td> <td>2,132</td> <td>6,562</td> <td>29,429</td> <td>1,930</td> <td>0,036</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle ver Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA.</p> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y mantenimiento de bischofita, la cual tendrá una frecuencia de mantención de 2 veces a la semana. • Humectación de caminos, el cual tendrá una frecuencia de aplicación de 3 veces al día. <p>Para mayor detalle ver respuesta 4.6 de la Adenda de la DIA.</p> <p>b) <u>Emisiones de ruido</u> En la fase de cierre se generará ruido debido a las actividades de desmantelamiento de instalaciones, estructuras y equipos, y al movimiento de vehículos y maquinarias.</p> <p>Las emisiones de ruido en esta fase del Proyecto serán similares a las de la fase de construcción, las cuales no generarán un efecto significativo sobre comunidades. La localidad de Sierra Gorda se ubica fuera del área de propagación de ruido.</p>	Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂	COV		2,317	2,132	6,562	29,429	1,930	0,036
Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂	COV									
	2,317	2,132	6,562	29,429	1,930	0,036									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos líquidos domésticos:</u> Se generarán 4,65 m³/mes de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos.</p> <p>Las aguas servidas generadas durante la fase de operación serán enviadas a fosas sépticas.</p> <p>b) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> Se estima que la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Se generarán restos de comida, envases, envoltorios, papeles y elementos similares. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores cerrados en los puntos de generación para luego ser transportados en camiones cerrados para su disposición final en el relleno sanitario del Proyecto.</p> <p>c) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se generarán residuos correspondientes a filtros, plásticos sin valor comercial, embalajes, escombros, EPP en desuso, metales ferrosos y no ferrosos, restos de HDPE, vidrios, cartones y papeles, PET, entre otros; se estima que la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p>														



	<p>Estos residuos serán dispuestos en contenedores en los puntos de generación y serán transportados en camiones para su disposición final en el depósito controlado del Proyecto.</p> <p>d) <u>Residuos peligrosos</u> Se generarán residuos constituidos por aceites y lubricantes usados, envases contaminados, restos de pinturas y solventes, residuos contaminados con hidrocarburos, baterías, entre otros; se estima que la cantidad máxima de residuos a generar será de 0,1 t/mes.</p> <p>Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores con base sólida en los puntos de generación (instalación de faena) para ser enviados al galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL aprobado mediante RCA N°275/2017 (periodo máximo de seis (6) meses), para posteriormente ser retirados por una empresa calificada y trasladados a un lugar de disposición final autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.7 del ICE del proyecto.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movimientos de material y excavaciones.
Fecha estimada de término	Mayo 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas funcionales de equipos de abastecimiento de combustible, e instalaciones anexas.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Abastecimiento primer camión.
Fecha estimada de término	Diciembre 2039.
Parte, obra o acción que establece el término	Cambio sistema de energía de camiones.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Enero 2040.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio actividades de desmantelamiento.
Fecha estimada de término	Segundo semestre año 2041.
Parte, obra o acción que establece el término	Término de actividades de desmantelamiento y desenergización.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	<u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> La población más cercana se localiza aproximadamente a 15 km, y en base a la estimación de emisiones presentada en el Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA, es posible señalar que las emisiones atmosféricas serán poco significativas, por lo cual el Proyecto no generará aportes significativos a la calidad de aire y dará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<p>cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental vigentes.</p> <p>En cuanto a las emisiones de ruido, estas se mantendrán de acuerdo con lo evaluado en el proyecto original, ya que se continuará con el tránsito de los camiones surtidores de combustibles, por lo que, no habrá un aumento de las emisiones de ruido, por ende, no existirá superación de los límites máximos establecidos por norma. Para mayor detalle ver apartado 2.5.4.2 del Capítulo 2 de la DIA.</p> <p>Finalmente, la forma de manejo de los residuos y efluentes generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con lo informado en los capítulos 4.5.4, 4.6.5 y 4.7.4 del ICE del Proyecto, que permiten confirmar que la salud de la población no se verá afectadas producto de los efluentes en todas las fases del Proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción y operación del proyecto.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numerales 5.1 y 6.1 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	El Proyecto no generará impactos sobre la cantidad y calidad de recursos naturales renovables.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<p><u>El proyecto no generará afectación al suelo.</u></p> <p>Las obras del Proyecto abarcan una superficie de 1,8 ha, las cuales se emplazan en una superficie definida como industrial y altamente intervenida. Por lo que, el Proyecto no modificará la condición basal que presenta actualmente el suelo del sector de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no se prevé la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> <p><u>El proyecto no generará alteración del recurso hídrico.</u></p> <p>En el área de desarrollo del Proyecto no existen cursos o cuerpos de agua permanentes que puedan ser afectados por la actividad a desarrollar. A su vez, el proyecto no contempla extraer agua para el desarrollo de sus actividades.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que no se generarán efectos adversos sobre recursos hídricos. Asimismo, tampoco contempla generar descargas de residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos.</p> <p><u>El proyecto no generará afectación a la flora y vegetación.</u></p> <p>Gran parte del ambiente en el que está inserta la faena minera se encuentra ubicada en condiciones de vegetación potencial muy escasa o nula, situación que fue corroborada en terreno durante la visita realizada por el Titular en el mes de julio del 2021 (para mayor detalle ver Anexo 2.3 de la DIA). Asimismo, respecto del</p>



	<p>uso actual del suelo, la utilización a nivel industrial del sector analizado no permite el desarrollo de vegetación.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, en el área de emplazamiento del Proyecto no fue posible identificar individuos de flora ni formaciones vegetacionales.</p> <p><u>El proyecto no generará afectación sobre fauna.</u></p> <p>De acuerdo con las características de los ambientes descritos para el componente fauna terrestre, el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un ambiente intervenido y utilizado por la operación de la faena minera, por lo que, las condiciones para el desarrollo de ejemplares de fauna son escasas.</p> <p>La campaña de terreno realizada por el Titular permitió verificar que el nivel de utilización del sector donde se emplazará el Proyecto no permitiría el desarrollo de fauna, así también en dicha campaña realizada por el Titular no se identificó la presencia de especies en el área de emplazamiento directa (polígono de bahías de combustible) y área de influencia del Proyecto.</p> <p>No obstante, en las <u>áreas externas</u> a la faena, se identificó un ejemplar de <i>Microlophus theresioides</i> (corredor de Teresa). Por otra parte, en levantamientos ambientales realizados con anterioridad en Spence, también fue posible identificar a <i>Liolaemus torresi</i> (dragón de Torres). Al igual que para los reptiles, en el levantamiento realizado en el <u>entorno de la faena</u> minera, se pudo identificar a tres especies de aves: <i>Sicalis olivascens</i> (chirihue verdoso), <i>Phalcooboenus megalopterus</i> (carancho cordillerano) y <i>Muscisaxicola sp.</i> (dormilona), todas con abundancias bajas (entre 1 a 3 individuos por avistamiento). Para mayores antecedentes ver Anexo 2.3 de la DIA.</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos, es posible indicar que, la ejecución del Proyecto no implica la ocurrencia de un efecto adverso significativo sobre la biodiversidad.</p> <p>En base a lo anterior y de acuerdo con los antecedentes registrados, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción y operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numerales 5.2 y 6.2 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará afectación a grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</u></p> <p>En el área de influencia no existe la presencia de grupos humanos, ya que el Proyecto se localizará al interior de la actual faena minera Spence, y la localidad más cercana corresponde a Sierra Gorda, la cual se localiza distante a 15 km aproximadamente.</p>
--------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numerales 5.7 y 6.3 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración del valor ambiental del territorio.</u></p> <p>El Proyecto no se emplazará en o próximo a un área colocada bajo protección oficial, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica susceptibles de ser afectados, o territorios con valor ambiental o que contengan recursos protegidos.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numerales 5.3 y 6.4 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración del paisaje y/o valor turístico.</u></p> <p>La zona de localización del Proyecto se encuentra dentro de un área industrial minera actualmente en operación, no obstruyéndose la visibilidad a zonas con valor paisajístico.</p> <p>Según lo indicado en el Anexo 4.2 de la Adenda de la DIA, en el área de influencia se definieron cuatro puntos de observación. Desde los puntos ubicados en la Ruta 25 (PO1 y PO3) los observadores están a una distancia tal, que no alcanzan a percibir detalles de las obras. Si bien existe una gran amplitud visual, con vistas panorámicas y límites lejanos, existen obstáculos correspondientes a los actuales depósitos y obras mineras, que no permiten tener acceso visual al Proyecto.</p> <p>En cuanto al turismo, el área de emplazamiento del Proyecto no se superpone con una Zona de Interés Turístico (ZOIT), ni tampoco existe superposición con algún destino turístico consolidado de la región de Antofagasta.</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que el Proyecto no es susceptible de obstruir significativamente la visibilidad a zonas con valor paisajístico y/o turístico.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción y operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numerales 5.4 y 6.5 del ICE del proyecto.
---	---

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración del patrimonio cultural.</u></p> <p>De acuerdo con la caracterización arqueológica del área de influencia del Proyecto, en los sectores donde se instalarán las bahías de combustible, no se evidenciaron hallazgos arqueológicos, ni presencia de sitios de interés patrimonial.</p> <p>Además, las áreas de emplazamiento de las obras se encuentran localizadas en sectores intervenidos, y aprobados ambientalmente mediante RCA N° 303/2002, RCA N° 015/2004 y RCA N°275/2017. Para mayores detalles ver Anexo 2.2 de la DIA.</p> <p>En lo que respecta a paleontología, en base a los antecedentes geológicos, paleontológicos, y a las observaciones realizadas en terreno, el sector de emplazamiento del Proyecto presenta un potencial paleontológico Bajo a Medio y una categoría paleontológica Susceptible, por lo que, en caso de hallazgos durante la fase de construcción, se procederá al rescate de estas piezas.</p> <p>A su vez, no se han identificado lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano o indígena.</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que el Proyecto no es susceptible de alterar significativamente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la construcción del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 5.6 y 6.6 del ICE del proyecto.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Tabla 6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinado 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	Se contempla la instalación de dos fosas sépticas con drenes en zanja de infiltración en las áreas denominadas bahías de combustible 1 y 2.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.1 Actualización PAS138 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio N°1333, de fecha 24 de octubre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el PAS 138.

Tabla 6.1.2. 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	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se contempla la implementación de bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos en las áreas denominadas bahías de combustible 1 y 2. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.2 PAS 142 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio N°1333, de fecha 24 de octubre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular. En virtud del análisis de esta Autoridad Ambiental, y considerando que la observación realizada al PAS 142 no fue considerada, se solicitó a la Comisión de Evaluación otorgar el PAS 142, a lo cual la Comisión de Evaluación otorgó el PAS 142.

Tabla 6.1.3. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Previo al inicio de las obras del Proyecto, se realizará una campaña para identificar presencia de reptiles, y de ser pertinente se realizará el rescate y relocalización en lugares aledaños. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.4 PAS 146 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° 214 de fecha 12 de julio del 2022, el SAG de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme a la Adenda de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Tabla 6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto ejecutará obras fuera los límites urbanos definidos en el instrumento de planificación territorial, las cuales corresponden a instalaciones sanitarias y estructura techadas de las bahías y sala de generadores. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 2.3 Actualización PAS 160 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° 214 de fecha 12 de julio del 2022, el SAG de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme a la Adenda de la DIA. Mediante ORD. N° 760 de fecha 11 de julio del 2022, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme a la Adenda complementaria de la DIA.

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: Emplazamiento del Proyecto.	
Norma	D.S. N°7/2005, Gobierno Regional de Antofagasta. Plan Regional de Desarrollo Urbano II Región.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación, operación y término de funcionamiento del parque eólico.
Forma de cumplimiento	El área industrial del Proyecto se emplaza en el área rural de la comuna de Sierra Gorda, fuera de áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial, y no se encuentra inmersa al interior de zonas de protección definidas por el PRDU de la región de Antofagasta; por lo que el emplazamiento del Proyecto es compatible con el PRDU.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención sectorial del PAS 160. Resolución aprobatoria del Informe favorable para la construcción. Permisos DOM.
Forma de control y seguimiento	Documento que certifique la aprobación del PAS 160 y su posterior tramitación sectorial.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1 del ICE del Proyecto.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.	
Norma	D.S. N° 144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, del Ministerio de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones de material particulado y gases de combustión a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Las vías de transporte a utilizar durante las fases del Proyecto serán caminos y huellas interiores existentes, las cuales serán humectados y tratados mediante bischofita (o similar) para minimizar las emisiones de material particulado, de conformidad con lo aprobado en la RCA N°275/2017.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Mantenimiento de los siguientes registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica y gases de vehículos y maquinaria. Registro del chequeo de la salida del transporte de carga, verificando el uso de encarpado. Actividades de tratamiento de caminos con bischofita. Humectación de frentes de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán todos los registros de los indicadores de cumplimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.1 del ICE del Proyecto.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.

Norma	<p>D.S. N°55/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.</p> <p><u>Otros cuerpos legales asociados:</u> D.S. N°54/1994, Establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p> <p>D.S. N°211/1991, Ministerio De Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de emisión de vehículos motorizados livianos.</p> <p>D.S. N°4/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija procedimientos para su control.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y operación se utilizarán vehículos para el transporte de materiales, combustible y personal.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados medianos destinados al transporte de materiales, insumos y trabajadores utilizados durante la construcción y operación del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y contarán con su sello verde adherido en el parabrisas del vehículo, lo que corresponde al indicador de cumplimiento de la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de inspecciones realizadas por parte del personal encargado. Certificado de revisión técnica al día de los vehículos motorizados pesados utilizados.
Forma de control y seguimiento	Copias de las verificaciones de registros de Revisiones Técnicas al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.2 del ICE del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.	
Norma	D.S. N°138/2005, Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica. <u>Otros cuerpos legales asociados:</u> D.S. N°01/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), modificado por Decreto 31/2018, ambos del Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción de del Proyecto, se considera el suministro de energía a través de un generador de 500 kV el cual operará durante los 6 meses, las 24 horas del día.
Forma de cumplimiento	Se entregará la información respecto de las emisiones atmosféricas de los equipos de potencia mayor a 20 kW, a través del sitio web del Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes del Ministerio de Medio Ambiente, www.retc.cl , o el que lo reemplace. Presentación del formulario para la declaración de emisiones ante Seremi de Salud a través del Sistema de Ventanilla Única – RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante electrónico de Declaración Anual realizada.
Forma de control y seguimiento	Registro de la verificación anual del reporte de todas las emisiones del Proyecto en el Registro de emisiones y transferencia contaminantes (RETC).
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.3 del ICE del Proyecto.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
Norma	Decreto Supremo N°38/11. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N° 146/97, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de ruido en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de ruido asociadas a las distintas fases del Proyecto serán producidas por el traslado de las maquinarias y la habilitación de las áreas de trabajo. Estas emisiones se generarán por un acotado periodo de tiempo y de manera intermitente, por lo que, serán poco significativas. Los trabajadores que participen de las actividades de construcción contarán con todas las medidas de protección auditivas y de seguridad necesarias. El Proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión en todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ausencia de ruidos molestos derivados del Proyecto, lo que corresponderá al indicador que no se estarán superando niveles de inmisión establecidos en la normativa.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de los niveles de ruido.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.4 del ICE del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos industriales sólidos no peligrosos, peligrosos y residuos líquidos.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 /1968, Código Sanitario, del Ministerio de la Salud. <u>Otros cuerpos legales asociados:</u> D.S. N° 594/1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos líquidos: El Proyecto considera el uso de baños químicos y la habilitación de sistemas de fosas sépticas para el manejo de las aguas servidas. Residuos sólidos: El Proyecto generará diversos tipos de residuos, en todas sus fases, para ello se contempla la habilitación de sitios de acopio para el almacenamiento temporal.
Forma de cumplimiento	Residuos líquidos: <ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto no descargará aguas servidas a cuerpos u otras masas de aguas. Residuos sólidos: <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en el galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL, con un período máximo de 6 meses de almacenamiento, y en patios de acopio transitorio para posteriormente ser retirados por una empresa calificada y trasladados a un lugar de disposición final autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán dispuestos en bodegas de acopio transitorio de residuos peligrosos en instalaciones de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Residuos líquidos: <ul style="list-style-type: none"> • Registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos. • Copia de las resoluciones sanitarias de las fosas sépticas. Residuos sólidos: <ul style="list-style-type: none"> • Autorización Sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos. • Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado. • Autorización sanitaria del transportista autorizado.
Forma de control y seguimiento	Residuos líquidos: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de terceros autorizados. Residuos sólidos: <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones visuales periódicas del Patio de Residuos. Chequeos y revisión de la vigencia de los contratos con las empresas externas autorizadas por la autoridad sanitaria que transportan y disponen los residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.5 del ICE del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos.	
Norma	D.S. N° 236/26, Ministerio de Salud, “Reglamento General de Alcantarillado Particulares Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, cámaras de Contacto, cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la habilitación de sistemas particulares de tratamiento y disposición para las aguas servidas generadas.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las obligaciones de la presente norma, mediante la obtención del PAS 138 y la obtención de la autorización sanitaria para el funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones de aprobación de Proyecto de aguas servidas, y autorización de funcionamiento, emitida por el organismo competente.
Forma de control y seguimiento	Registros de los permisos ambientales y sectoriales concedidos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.6 del ICE del Proyecto.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.	
Norma	D.S. N°148/2003, Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el manejo y almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL).
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en el galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL, por un período máximo de 6 meses de almacenamiento, y en patios de acopio transitorio para posteriormente ser retirados por una empresa calificada y trasladados a un lugar de disposición final autorizado. Los residuos industriales peligrosos serán dispuestos en bodegas de acopio transitorio de residuos peligrosos en instalaciones de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos. • Mantención de un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto, y de las declaraciones en el RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones visuales periódicas del Patio de Residuos. • Chequeos y revisión de la vigencia de los contratos con las empresas externas autorizadas por la autoridad sanitaria que transportan y disponen los residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.7 del ICE del Proyecto.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N°160/2008, Ministerio de Economía. Aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de combustible.
Forma de cumplimiento	<p>Las estaciones de servicio que serán utilizadas por el Proyecto cumplirán con los requisitos establecidos por la normativa vigente, y se encontrarán debidamente inscritas en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).</p> <p>El área destinada al abastecimiento de combustible será claramente demarcada y señalizada, y se encontrará impermeabilizada.</p> <p>Se dispondrán a su vez en el área elementos de seguridad, incluyendo material absorbente de hidrocarburos, guantes, palas, cascos y contenedores herméticos. Asimismo, el encargado del área verificará la ausencia de fuentes de ignición (motor detenido, cigarrillos apagados, contactos eléctricos cortados) previo a la operación de abastecimiento de combustible.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Inscripción en la SEC de abastecedores y transportistas de combustibles. • Declaración a la SEC de las instalaciones de combustibles. • Certificación de conformidad para etapas de diseño y construcción. • Registro de inspecciones periódicas. • Resolución de autorización de transporte de combustibles. • Manual de Seguridad de Combustibles Líquidos. • Registro de inspección de operadores de instalaciones de transporte de combustibles.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del buen funcionamiento de todas las instalaciones de almacenamiento de combustibles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.8 del ICE del Proyecto.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.	
Norma	D.S. N°43/2012, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación y uso de luminarias durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	La luminaria utilizada por el Proyecto cumplirá con los umbrales de emisión establecidos en los artículos 6°, 7° y 8° de presente cuerpo normativo. El titular informará al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente mediante ingreso electrónico al portal del Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes de la copia del certificado de laboratorio autorizado por la SEC y la cantidad de fuentes emisoras a instalar.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de TEI Declaración de Instalación eléctrica Interior. • Certificado de control luminométrico de las luminarias instaladas en el Proyecto. • Declaración simple del instalador autorizado a cargo de la ejecución de las instalaciones, en la cual indique el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	cumplimiento del ángulo de montaje de dichas luminarias.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación periódica de indicadores. • Elaboración de informe semestral con resultados de evaluación de indicadores y acciones correctivas, de ser ello procedente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.9 del ICE del Proyecto.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.

Norma	Ley N° 20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos sólidos categorizados como productos prioritarios.
Forma de cumplimiento	<p>El titular, en su calidad de “consumidor industrial” se compromete a hacer entrega de los residuos de productos prioritarios a sistemas de gestión autorizados, en la medida que se encuentren vigentes los respectivos Decretos con metas de recolección y valorización, haciendo entrega en el caso de los envases de sustancias peligrosas (como son los aceites lubricantes), a un sistema asociado exclusivamente a ellos.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos serán recolectados desde las instalaciones listadas a través de contenedores demarcados y habilitados para ser transportados en camiones cerrados para su disposición final. Los contenedores donde serán dispuestos temporalmente estos residuos estarán especialmente demarcados y habilitados tanto en las instalaciones de faena como en los frentes de trabajo.</p> <p>El manejo de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de manera adecuada conforme a la normativa y en cantidades marginales, en instalaciones que cuentan con autorización. Estos residuos se retirarán periódicamente desde las instalaciones de faenas para ser transportados en camiones hasta sitios autorizados en la faena minera Spence.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del RETC para declarar los residuos generados. • Contratación de seguro, en el evento que sea necesario contratar uno.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de autorizaciones sanitarias de los sitios de disposición. • Comprobantes generados por el sistema RETC. • Copia de póliza de seguro, en el evento que sea necesario contratar uno.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.10 del ICE del Proyecto.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico.

Norma	<p>Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.</p> <p><u>Otros cuerpos legales asociados:</u> 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.</p>
-------	---



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Eventualmente se podrá encontrar algún sitio arqueológico durante la excavación de aproximadamente 3 m de tierra, para la instalación de una cubierta de HDPE, que cubrirá superficie para el sistema de contención secundaria ante potenciales derrames, que abarcará superficie del estanque, surtidor y las plataformas de carga y descarga de camiones.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto no se emplazará próximo a ningún sitio arqueológico definido por la Ley N°17.288 y no intervendrá Monumentos Históricos, Monumentos Arqueológicos, Monumentos Públicos o Santuarios de la Naturaleza, en ninguna de sus fases de desarrollo.</p> <p>No obstante, en el caso eventual de encontrarse algún sitio durante la ejecución del Proyecto, las obras se detendrán, se dará aviso a la Gobernación Provincial y se elaborará un plan de acción por un arqueólogo, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Adicionalmente, el Titular se compromete continuar con las medidas comprometidas en el proyecto aprobado Minerales Primarios (RCA N°275/2017) que se detallan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inducción del patrimonio cultural a trabajadores relacionados con actividades de excavación y protocolo ante eventual hallazgo arqueológico y paleontológico. 2. Monitoreo paleontológico en áreas fosilíferas y susceptibles. 3. Recolección superficial de muestras paleontológicas representativas de los yacimientos fósiles ubicados en las áreas fosilíferas y susceptibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un registro interno de comunicación de hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico al CMN y a la SMA. • Registro fotográfico general del sitio del hallazgo para que esté disponible en caso de que la autoridad lo requiera. • Registro de asistencia a la “Inducción socioambiental para trabajadores nuevos”.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro de las exigencias anteriores y cumplimiento de las obligaciones descritas en el evento de verificarse nuevos hallazgos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.3.1 del ICE del Proyecto.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

Norma	<p>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.</p> <p><u>Otros cuerpos legales asociados:</u> Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el área del Proyecto existe potencial presencia de especies de baja movilidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a las obligaciones por la vía de: <ul style="list-style-type: none"> • Se levantó información en terreno de especies de vertebrados terrestres de baja movilidad. • En caso de que corresponda, se realizará el rescate y relocalización de los reptiles.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de que corresponda, tramitación y obtención del PAS 146, Permiso para la captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación.
Forma de control y seguimiento	Obtención del PAS 146.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.3.2 del ICE del Proyecto.

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

8.1 Exigencias:

8.1.1. Exigencia: Reposición de materiales, insumos y/o equipos a Bomberos.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: apoyar a Cuerpos de Bomberos cuando el Proyecto requiera su ayuda en caso de contingencias o accidentes.</p> <p>Descripción: se repondrán los elementos consumibles y/o equipos u otros, que resultarán dañados en el caso que Bomberos preste apoyo a contingencias o accidentes asociados al Proyecto.</p> <p>Justificación: esta acción permitirá asegurar la reposición de los consumibles y de elementos que resultaran dañados en el caso que Bomberos preste apoyo a contingencias o accidentes asociados al Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: comuna de Sierra Gorda y cualquier otra comuna del país que preste servicios para dar respuesta a una emergencia generada por el Proyecto.</p> <p>Forma de implementación: se acordará con el Cuerpo de Bomberos de la comuna de Sierra Gorda el método para la reposición de consumibles y otros elementos.</p> <p>Oportunidad: durante la fase de construcción y operación del Proyecto si con ocasión de dar respuesta, por parte de Bomberos, a una emergencia generada por el Proyecto deban reponerse insumos y/o equipos que sufran deterioro.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de entrega a Bomberos de la reposición de elementos consumibles y/o los equipos u otros, que resultaran dañados en apoyos requeridos por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	En caso de ser requerido el apoyo de Bomberos, se generará un informe que será entregado a la SMA y al Cuerpo de Bomberos de Sierra Gorda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.1 del ICE del Proyecto.

8.1.2. Exigencia: Inducción del patrimonio cultural a trabajadores relacionados con actividades de excavación y protocolo ante eventual hallazgo arqueológico y paleontológico.	
Impacto asociado	Alteración de sitios de interés arqueológico/paleontológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Capacitar a los trabajadores sobre conservación del patrimonio nacional, entregándoles herramientas para la identificación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<p>de fósiles de importancia y así como también las instrucciones respecto del protocolo a seguir ante un eventual hallazgo arqueológico o paleontológico.</p> <p>Descripción: Capacitación sobre la importancia y obligatoriedad de protección del patrimonio histórico, antropológico, arqueológico y paleontológico presente en el área del Proyecto.</p> <p>Justificación: En ciertos sectores de la faena minera Spence, se han detectado elementos del patrimonio cultural asociados a hitos mineros y sitios arqueológicos, así como la presencia de unidades susceptibles y fosilíferas que cuentan con antecedentes de hallazgos fósiles, los cuales deben ser protegidos por los trabajadores del Proyecto de acuerdo con las medidas particulares de cada componente.</p> <p>Para mayor detalle ver tabla 2 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: En emplazamiento del proyecto, esta medida estará dirigida a los trabajadores nuevos que ingresen al Proyecto durante todas las fases y estén relacionados con actividades de excavación.</p> <p>Forma de implementación: Se preparará y presentará un material audiovisual basado en la información de patrimonio cultural presente en el área del Proyecto.</p> <p>Oportunidad: Durante la fase de construcción del Proyecto, si con ocasión la realización de actividades de excavación y movimientos de tierra, se efectúan hallazgos paleontológicos y/o arqueológicos en el área.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a la inducción de todos los nuevos trabajadores y registro de su aprobación.
Forma de control y seguimiento	Informes mensuales de hallazgos proporcionados a la SMA y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.2 del ICE del Proyecto.

8.1.3. Exigencia: Monitoreo Arqueológico.

Impacto asociado	Alteración de sitios de interés arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Evitar el posible daño al patrimonio arqueológico en la zona de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se ejecutará un monitoreo arqueológico permanente a cargo de un arqueólogo o licenciado en arqueología, en cada frente de trabajo, el monitoreo se realizará durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. Se emitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.</p> <p>Para mayor detalle ver tabla 3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Justificación: En ciertos sectores de la faena minera Spence, se han detectado elementos del patrimonio cultural asociados a hitos arqueológicos los cuales deben ser protegidos por los trabajadores del Proyecto de acuerdo con las medidas asociadas a cada componente.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: En emplazamiento del proyecto, esta medida aplica a los trabajadores nuevos que ingresen al Proyecto durante todas las fases y estén relacionados con actividades de excavación.</p> <p>Forma de implementación: Se preparará y presentará un material audiovisual basado en la información de patrimonio cultural presente en el área del Proyecto. El material además informará sobre los procedimientos con que cuenta el Proyecto, tanto para prevenir que los trabajadores puedan desarrollar conductas inapropiadas en la localidad y el medio ambiente.</p> <p>Oportunidad: durante la fase de construcción Proyecto si con ocasión la realización de actividades de excavación y movimientos de tierra, se efectúan hallazgos arqueológicos en el área.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a la inducción de todos los nuevos trabajadores y registro de su aprobación.
Forma de control y seguimiento	Informes mensuales de hallazgos proporcionados a la SMA y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.3 del ICE del Proyecto.

8.1.4. Exigencia: Monitoreo paleontológico en áreas fosilíferas y susceptibles.

Impacto asociado	Alteración de sitios de interés paleontológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Identificar en forma temprana y gestionar en terreno eventuales hallazgos paleontológicos que puedan surgir en las áreas fosilíferas y susceptibles, producto de las excavaciones asociadas a la construcción de las bahías de combustibles.</p> <p>Descripción: Un paleontólogo monitoreará un día a la semana las obras del Proyecto durante la fase de construcción, durante el periodo en que se realicen excavaciones, para asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas y con el objetivo de gestionar en terreno eventuales hallazgos paleontológicos que pudiesen no haber sido registrados durante la evaluación ambiental.</p> <p>Para mayor detalle ver tabla 4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Justificación: En ciertos sectores de la faena minera Spence, se ha detectado la presencia de unidades susceptibles y fosilíferas que cuentan con antecedentes de hallazgos fósiles, los cuales deben ser protegidos por los trabajadores del Proyecto de acuerdo con las medidas particulares de cada componente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Esta medida se llevará a cabo en el área del Proyecto en donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra.</p> <p>Forma de implementación: Presencia semanal de un paleontólogo en terreno, cuyo turno de trabajo será consistente con las actividades de excavaciones en el lugar de implementación de la medida.</p> <p>Oportunidad: Durante la fase de construcción del Proyecto, si con ocasión la realización de actividades de excavación y movimientos de tierra, se efectúan hallazgos paleontológicos en el área.</p> <p>Durante la ejecución del monitoreo, se entregarán informes mensuales en formato digital a la SMA con copia al CMN. El plazo máximo de entrega será de 15 días hábiles después del último monitoreo del mes.</p> <p>Para mayor detalle ver tabla 4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora del trabajo realizado durante cada jornada laboral. • Informes de monitoreo. • Registros de envío de informes de monitoreo a la SMA y CMN. • Registros de aviso y envío de informes de hallazgos y/o rescate de paleontológicos en caso de hallazgos paleontológicos a la SMA y CMN.
Forma de control y seguimiento	Informes de hallazgos proporcionados a la SMA y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.4 del ICE del Proyecto.

8.1.5. Exigencia: Preparación de colección paleontológica de referencia.

Impacto asociado	Alteración de sitios de interés paleontológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Rescatar piezas de valor paleontológico para que formen parte de una colección representativa del material que se encuentre en el área del Proyecto.</p> <p>Descripción: Preparar una colección paleontológica de referencia como resultado de la recolección superficial de muestras paleontológicas representativas de los yacimientos fósiles ubicados en las áreas fosilíferas y susceptibles.</p> <p>Justificación: En ciertos sectores de la faena minera Spence, se ha detectado la presencia de unidades susceptibles y fosilíferas que cuentan con antecedentes de hallazgos fósiles, los cuales deben ser protegidos por los trabajadores del Proyecto de acuerdo con las medidas particulares de cada componente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Esta medida se llevará a cabo en el área del Proyecto en donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra.</p> <p>Forma de implementación: Presencia semanal de un paleontólogo en terreno, cuyo turno de trabajo será consistente con las actividades de excavaciones en el lugar de implementación de la medida.</p> <p>Oportunidad: Durante la fase de construcción del Proyecto, si con ocasión la realización de actividades de excavación y movimientos de tierra, se efectúan hallazgos paleontológicos en el área. El titular se entregará esta colección en custodia a una institución autorizada, para lo cual se compromete a gestionar la carta de aceptación correspondiente.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de las piezas rescatadas. • Registro de envío de las piezas a la institución depositaria • Registro de recepción de la institución.
Forma de control y seguimiento	Informes de hallazgos proporcionados a la SMA y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.5 del ICE del Proyecto.

8.2 Condiciones:

8.2.1 Condición 1: Contratación y buenas prácticas con proveedores locales.

La SEREMI de Economía, SEREMI de Desarrollo Social y Familia, y SEREMI de Agricultura, todas de la Región de Antofagasta, durante la sesión ordinaria N°22/2022 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 10 de noviembre de 2022, solicitaron al Titular implementar “Buenas prácticas en la gestión de proveedores, contratistas y subcontratistas que participen durante la ejecución del Proyecto”, debido a que es de conocimiento de la SEREMI de Economía que el pago a los proveedores se realiza en fechas superiores a 30 días, o en algunos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

casos los pagos no se concretan, generando problemas a empresas que cuentan con menor capital económico.

Por lo anterior, la Comisión de Evaluación estableció la siguiente condición:

- a. Contar con una política interna y con procedimientos, para promover buenas prácticas laborales, de gestión y ambientales entre los proveedores, contratistas y subcontratistas. Adicionalmente, que la gestión de proveedores y contratistas que sea definida, considere a éstos como parte integrante de los contratos realizados, con el fin de que se mantengan estándares equivalentes en toda la cadena de suministro.
- b. Establecer un mecanismo, canal de información y/o procedimiento de Gestión de Proveedores, que se encargue de la gestión tanto de la contratación, control y evaluación de todos los proveedores. Lo anterior, con el fin de velar por la detección y resolución oportuna de posibles riesgos, controversias y/o problemáticas que aparezcan a lo largo de la cadena de subcontratos.
- c. Promover la contratación de subcontratistas y proveedores locales en la cadena de suministro, generando una base de datos con los servicios, productos y/o requerimientos. Esto con el objetivo de generar valor compartido entre el Titular y el territorio del área de influencia.
- d. Contar con mecanismos para velar por el cumplimiento de pagos en un plazo no superior a 30 días, en su propia cadena de subcontratos y sus correspondientes medios de verificación.
- e. El Titular deberá elaborar un documento que dé cuenta de las buenas prácticas de gestión de proveedores, contratistas y subcontratistas que serán implementadas. Dicho documento deberá ser remitido a la SMA y a la SEREMI de Economía de la Región de Antofagasta previo a la fase de construcción, y mantenerse en las instalaciones del Proyecto ante el requerimiento de la autoridad fiscalizadora.

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. Riesgo: Contingencia: Incendios y/o explosiones (Emisiones de contaminantes por incendios y/o explosiones).	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Fase de construcción: Habilitación nuevas bahías de combustible. • Fase de operación: Carga de combustible en estanques de combustibles. • Fase de cierre: Desenergización de instalaciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los empleados serán capacitados en el uso de extintores. • Todas las edificaciones del Proyecto, como comedor y oficinas, serán construidas con elementos estructurales resistentes al fuego. • Mantención de dispositivos de alarmas para activarlos en caso de emergencias. • Se contará con extintores, los que serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año. • Se prohibirá fumar en áreas de trabajo y sólo se podrá realizar en aquellos lugares de esparcimiento expresamente autorizados. • El trabajador debe ingresar al lugar donde desarrolla la actividad con todos sus elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con Planes y procedimiento específicos de emergencia. • Se capacitará a los trabajadores frente a riesgo de incendios y/o explosiones. • Se contará con supervisores que coordinarán la aplicación de medidas antes situaciones de riesgo, velarán de forma permanente el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención y control de riesgos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con extintores de acuerdo con lo establecido por los Artículos 44 y siguientes del Decreto Supremo N° 594/99 del MINSAL. • Se contará con salidas de emergencias, señalética de seguridad y zonas de seguridad, conocidas por todo el personal.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.1 del ICE del Proyecto.

9.1.2. Riesgo: Derrame de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<p>Todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. • Uso de equipos y maquinaria. <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación nuevas bahías de combustible. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento de instalaciones. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento de la instalación de faena.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener HDS oficiales y actualizadas. • Cumplir con procedimientos internos de Minera Spence sobre Transporte, Manipulación y Uso de Sustancias y Elementos Peligrosos. • Realizar el transporte de combustibles en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con la normativa vigente. • Durante las operaciones de traslado, carga y descarga, los vehículos estarán rotulados. • Implementar y dotar a la instalación, donde sea necesario de acuerdo con la magnitud del riesgo, de elementos extintores y sistemas de extinción de fuego.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con procedimientos específicos que se basarán en la información que se maneja en la ficha técnica de cada producto, las cuales estarán expuestas en lugares visibles y será de conocimiento del personal de seguridad.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.2 del ICE del Proyecto.

9.1.3. Riesgo: Derrame de residuos líquidos y/o lodos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. • Desmantelamiento de la instalación de faena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir velocidades de conducción y normas de tránsito de Minera Spence. • Realizar el transporte de lodos en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con las disposiciones señaladas en la normativa vigente. • El transportista contará con un plan ante contingencias y elementos básicos para la contención o mitigación de los impactos ambientales que pudiesen presentarse. • Implementar y dotar a la instalación, donde sea necesario de acuerdo con la magnitud del riesgo, de elementos que sirvan para la limpieza del área.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con registros y autorizaciones de las empresas proveedoras de los servicios de baños químicos y limpia fosas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.3 del ICE del Proyecto.

9.1.4. Riesgo: Alteración de sitios de interés arqueológico.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	<p>Todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de equipos y maquinaria. <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento y habilitación de las bahías de combustible. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No aplica, no se realizarán actividades de movimientos de tierra y/o excavaciones. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No aplica, no se realizarán actividades de movimientos de tierra y/o excavaciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de los hallazgos arqueológicos registrados en el área del Proyecto, señalando las principales características de cada uno. Estas actividades se realizarán con el objeto de prevenir la alteración de sitios con interés arqueológico.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores se capacitarán mediante charlas de inducción.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.4 del ICE del Proyecto.

9.1.5. Riesgo: Eventos naturales (Sismos, precipitaciones extremas, otros).	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<p>Todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de material. • Transporte de insumos, productos y residuos. • Uso de equipos y maquinaria. <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento y habilitación Bahías de combustible. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de trabajadores. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenergización de las instalaciones. • Desmantelamiento de la instalación de faena. • Retiro de materiales y repuestos.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar revisiones y mantención periódicas a las instalaciones. • Mantener profesionales capacitados para responder ante situaciones de emergencias. • Difusión de los procedimientos tanto para contratistas y personal propio, simulacros y ejercicios de posibles emergencias.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores estarán capacitados y conocerán los procedimientos frente a eventos naturales.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.5 del ICE del Proyecto.

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

9.2.1. Emergencia: Contingencia: Incendios y/o explosiones (Emisiones de contaminantes por incendios y/o explosiones).	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Fase de construcción: Habilitación nuevas bahías de combustible. • Fase de operación: Carga de combustible en estanques de combustibles. • Fase de cierre: Desenergización de instalaciones.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la Emergencia: tipo de emergencia, lugar preciso de la emergencia, evaluación preliminar de la situación y existencia de lesionados. • Declaración de la Emergencia: el Encargado de Emergencias analizará los antecedentes y en función de ellos podrá declarar el tipo de emergencia para informar y solicitar apoyo a la Brigada de Emergencias y al personal del Proyecto. • Acción ante la Emergencia: Desconectar todos los aparatos y equipos eléctricos. Dar aviso de inmediato a la Brigada de Emergencia. Seleccionar y trasladar el extintor al lugar del incendio y accionarlo (sólo si está capacitado para su uso) desde una distancia de 3 metros dirigiendo el chorro a la base del fuego. Frente a incendios mayores, se establecerá un perímetro de aislamiento. Dirigirse hacia la zona de seguridad definida. Para incendios en sectores que no cuenten con alarmas se dará aviso al Gerente de Operaciones/Gerente de Turno por vía radial. • Evaluación del siniestro y emisión de reporte.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Vía de comunicación: Plataforma electrónica establecida por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.1 del ICE del Proyecto.

9.2.2. Emergencia: Derrame de sustancias peligrosas.

Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
-----------------------------------	-------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Parte, obra o acción asociada	<p>Todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. • Uso de equipos y maquinaria. <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación nuevas bahías de combustible. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento de instalaciones. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento de la instalación de faena.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar recomendaciones de las Hoja de datos de Seguridad (HDS) o Ficha de Seguridad en Terreno (FST). • El área afectada será inmediatamente aislada, restringiendo el acceso sólo a personal autorizado. • Evitar cualquier fuente de ignición dentro del área de seguridad. Si los hubiese, se desconectará la batería de los vehículos comprometidos. • Contener derrame de manera que no afecte a otras áreas y quede circunscrito al área de generación mediante diques de contención de tierra, arena del sector o barreras de contención. • La zona de derrame será limpiada completamente. El suelo contaminado será removido y manejado de igual forma que la sustancia recuperada, depositados en un contenedor cerrado e identificado para su posterior traslado y disposición final. • Se utilizará la ficha de inspección indicada en la Resolución N° 406/2013 del MMA. • En caso de un derrame moderados o mayor, se informará a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, dentro de las 24 horas posteriores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Vía de comunicación: Plataforma electrónica establecida por 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 del Proyecto.

9.2.3. Emergencia: Derrame de residuos líquidos y/o lodos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. • Desmantelamiento de la instalación de faena.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Al detectarse un derrame se comunicará en forma inmediata al Encargado de Emergencia. • Se realizará un procedimiento de limpieza del sitio y sanitización a cargo de la empresa contratista. • Se colocarán señales y letreros de advertencias sobre la zona afectada.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Vía de comunicación: Plataforma electrónica establecida por 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 del Proyecto.

9.2.4. Emergencia: Alteración de sitios de interés arqueológico.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	<p>Todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de equipos y maquinaria. <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento y habilitación de las bahías de combustible. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No aplica, no se realizarán actividades de movimientos de tierra y/o excavaciones. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No aplica, no se realizarán actividades de movimientos de tierra y/o excavaciones.
Acciones a implementar	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484, ambos del Ministerio de Educación, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Vía de comunicación: Plataforma electrónica establecida por 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 del Proyecto.

9.2.5. Emergencia: Eventos naturales (Sismos, precipitaciones extremas, otros).	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	<p>Todas las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de material. • Transporte de insumos, productos y residuos. • Uso de equipos y maquinaria. <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento y habilitación Bahías de combustible. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, productos y residuos. • Transporte de trabajadores. <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenergización de las instalaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

	<ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento de la instalación de faena. • Retiro de materiales y repuestos.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la emergencia y activación de la señal de alarma. • Orden de evacuación en caso de que proceda. • Los trabajadores deberán resguardarse en un lugar seguro preestablecido. • En caso de existir heridos, se deberá solicitar atención médica de emergencia. • Evaluar la evolución del evento y si procede, informar al Gerente de Operaciones/Gerente de Turno, quien tomará el control del flujo de comunicaciones y entregará las instrucciones de coordinación mientras se hace presente en el lugar siniestrado. • El Gerente de Operaciones/Gerente de Turno o quien se designe para dichas funciones, actuará como persona responsable de la coordinación con los servicios de emergencia exteriores (si procede), proporcionándole toda la ayuda, información e implementos que dispone la empresa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Vía de comunicación: Plataforma electrónica establecida por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.5 del ICE del Proyecto.

10°. Que, respecto a la apertura de proceso de participación ciudadana, este se desarrolló conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300. A continuación, se indica lo realizado:

La DIA del proyecto “**Bahías de combustible Spence**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/02/2022 y en el diario La Tercera con fecha 01/02/2022. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Carnaval, frecuencia 96.5 FM, con cobertura en las localidades de Baquedano y Sierra Gorda, entre los días 02/02/2022 al 04/02/2022 y entre los días 07/02/2022 y 08/02/2022, según consta en el certificado S/N emitido por la misma radio.

Con fecha 15/02/2022 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Al respecto, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

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

15°. Que, para que el proyecto **“Bahías de combustible Spence”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región 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.

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

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Bahías de combustible Spence”**, presentada por el Titular Minera Spence S.A.

2°. Certificar que el proyecto **“Bahías de combustible Spence”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto **“Bahías de combustible Spence”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 142, 146 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto **“Bahías de combustible Spence”** 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.

7°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Anótese, Notifíquese al Titular y Archívese.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

KAREN BEHRENS NAVARRETE

Delegada Presidencial Regional
Presidenta Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RAMÓN GUAJARDO PERINES

Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RMM/RGP/FMC/TBC/MDB

Distribución:

Claudia Andrea Tapia <claudia.ca.tapia@bhp.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región de Antofagasta <anita.huichaman@conaf.cl>
DGA, Región de Antofagasta <marcela.astudillo.d@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <nicolas.rodriguez@mop.gov.cl>
DOH, Región de Antofagasta <gabriela.carrasco@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <lgotuzzo@dgtm.cl>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda <deborah.paredes@munisg.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
SAG, Región de Antofagasta <fernanda.orellana@sag.gob.cl,jorge.munoz@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <ezarricueta@sec.cl, sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <celia.gonzalez@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <angelique.araya@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <btorrejon@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <dpino@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <mbarramuno@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <leonor.castillo@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <rvera@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <cacontrerasg@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <griveros@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <oscar.orellana@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <ricardo.veas@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157722805>

Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <cjerez@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <beyzaguirre@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,
ccubillos@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

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