

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Antofagasta

Califica Ambientalmente el proyecto “Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence”
Resolución Exenta N°
Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 20 de noviembre de 2019 y su Adenda Complementaria de 24 de enero de 2020, del proyecto “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence**”, presentado por Minera Spence S.A con fecha 02 de junio de 2019.

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

3°. El Acta de Evaluación N° 17/2019 de fecha 06 de agosto de 2019, del Comité Técnico de la Región de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence**” de 11 de febrero de 2020.

5°. El acuerdo N° 06/2020 de la sección ordinaria N° 03/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 20 de febrero de 2020.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 15, de 2004, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Antofagasta (COREMA), del proyecto “Actualización Proyecto 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 “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - 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 (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional de Antofagasta y el Decreto N° 481 de fecha 20 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, Minera Spence S.A (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto **“Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - 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	Avenida de la Minería N° 501
Teléfono	552503212
Nombre representante legal	Álvaro Ignacio Yáñez Yáñez
Rut representante legal	15982456-k
Domicilio representante legal	Avda. de la Minería 501
Teléfono representante legal	552503212
Correo electrónico Titular o representante legal	alvaro.ai.yanez@bhp.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 11 de febrero de 2020, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el Proyecto:

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

3°. Que, en sesión de 20 de febrero de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto **“Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 11 de febrero de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es actualizar el manejo de ripios de lixiviación de la faena Minera Spence, permitiendo alcanzar la vida útil prevista para la lixiviación, optimizando el uso de recursos mediante el reprocesamiento de ripios y otorgando una mayor flexibilidad en el retiro de ripios ante situaciones operacionales que impidan su retiro mecanizado.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Letra i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.		
Vida útil	El Proyecto tiene una vida útil de 4 años.		
Monto de inversión	El Proyecto considerará una inversión de 160 millones de dólares.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de las obras de construcción del Proyecto corresponderá al inicio de las actividades propias de las instalaciones de faena. El cronograma de actividades se detalla en la Figura 1.1 de la DIA.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
	Si	No	

Proyecto modifica un proyecto o actividad	[X]		El proyecto considera realizar modificaciones a la DIA “Actualización Proyecto Spence” aprobado y calificado ambientalmente, mediante RCA N° 15/2004 por la COREMA de la Región de Antofagasta. Las modificaciones respecto del actual manejo de rípios que Minera Spence considera realizar, corresponden a las siguientes: <input type="checkbox"/> Nuevo depósito de rípios lixivados. <input type="checkbox"/> Reprocesamiento de rípios lixivados. <input type="checkbox"/> Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si [X]	No	RCA N°15/2004, “Actualización Proyecto Spence”

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																														
División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la faena minera Spence, ubicada en la Región de Antofagasta, Provincia de Antofagasta, Comuna de Sierra Gorda, a unos 150 km al noreste de la ciudad de Antofagasta, aproximadamente a 1.650 m.s.n.m																													
Descripción de la localización	La localización de las instalaciones de depositación de rípios y de instalaciones para reprocesamiento, se justifican en base a los análisis de optimización que se realizaron al proyecto original, considerando como criterio privilegiar áreas que se ubiquen cercanas a las instalaciones existentes, permitiendo la minimización de las rutas de transporte de estos materiales.																													
Superficie	El presente Proyecto será localizado en una superficie de 341,7 hectáreas																													
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del presente proyecto se detallan en la siguiente Tabla: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM H19S. Datum WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>469.268,0</td> <td>7.482.510,0</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>470.432,0</td> <td>7.482.510,0</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>470.432,0</td> <td>7.481.746,8</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>471.319,0</td> <td>7.481.746,8</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>471.319,0</td> <td>7.481.426,0</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>471.500,0</td> <td>7.481.426,0</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>471.500,0</td> <td>7.480.620,2</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>469.268,0</td> <td>7.480.620,0</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Coordenadas UTM H19S. Datum WGS84		Este (m)	Norte (m)	V1	469.268,0	7.482.510,0	V2	470.432,0	7.482.510,0	V3	470.432,0	7.481.746,8	V4	471.319,0	7.481.746,8	V5	471.319,0	7.481.426,0	V6	471.500,0	7.481.426,0	V7	471.500,0	7.480.620,2	V8	469.268,0	7.480.620,0
Vértice	Coordenadas UTM H19S. Datum WGS84																													
	Este (m)	Norte (m)																												
V1	469.268,0	7.482.510,0																												
V2	470.432,0	7.482.510,0																												
V3	470.432,0	7.481.746,8																												
V4	471.319,0	7.481.746,8																												
V5	471.319,0	7.481.426,0																												
V6	471.500,0	7.481.426,0																												
V7	471.500,0	7.480.620,2																												
V8	469.268,0	7.480.620,0																												
Caminos de acceso	El acceso al área del Proyecto se realizará a través de la ruta CH-25, a la altura del kilómetro 52																													
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo B “Planos” de la DIA, Anexo H “Planos” de la Adenda y Anexo A “Planos” de la Adenda complementaria.																													

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalaciones de faena	Las instalaciones de Faena requerirán la construcción de oficinas, instalaciones sanitarias de tipo temporal, bodega y la preparación del patio para la recepción y almacenamiento temporal de materiales. La infraestructura de estas instalaciones considera equipos modulares tipo contenedor de fácil traslado, acoplamiento y habilitación. Una vez terminadas las obras que dan origen al proyecto, estas instalaciones serán retiradas de Spence.
Habilitación de nuevo depósito de ripios	<p>Para la construcción del nuevo depósito de ripios se contemplan las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <u>Construcción de atravieso y la plataforma inicial mediante material estéril:</u> La primera actividad a desarrollar como parte de las obras de construcción del depósito corresponde a la construcción del túnel de acero corrugado con un largo aproximado de 95 metros que protegerá la correa overland del proyecto “Minerales Primarios Spence” y permite su mantenimiento. <p>Este túnel se construirá implementado una metodología de prearmado a un costado de la correa, izando y montándolos sobre la correa mediante una grúa pluma; una vez montado el túnel en toda su extensión se realizará el relleno estructural exterior de éste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <u>Montaje de correas y traslado de equipos de apilamiento:</u> El montaje de las correas se realizará de manera convencional, utilizando maquinaria de izaje (camión pluma) sobre la plataforma del depósito de ripios. Para dicho montaje se realizarán fundaciones que soporten las estructuras de la correa. La correa atravesará el depósito existente hacia el nuevo depósito por el sector de atravieso antes señalado. Además, se instalará cañerías de 4” espaciadas cada 50 metros siguiendo la pendiente natural del terreno para conducir eventuales soluciones que se generen durante la operación. <input type="checkbox"/> <u>Sala eléctrica Móvil:</u> Se instalará una sala eléctrica de tipo móvil que acompañará los equipos de descarga de ripios. La sala eléctrica es prefabricada y montada en contenedores metálicos sobre las estructuras móviles de descarga de ripios. <input type="checkbox"/> <u>Canaleta de manejo de aguas lluvias:</u> En el entorno al depósito de ripios se construirá una canaleta de manejo de aguas lluvias que permitirá coleccionar eventuales escorrentías de la ladera este del depósito. Se considera un cruce bajo la plataforma de atravieso que permitirá que las aguas lluvias escurran de manera natural. <input type="checkbox"/> <u>Instalación de geomembrana:</u> Se considera la instalación de una carpeta de impermeabilización del depósito de ripios con geomembrana de HDPE de espesor 2,5 mm, en toda el área en la cual los ripios estarán en contacto con el terreno natural y material estéril. <input type="checkbox"/> <u>Reemplazo de pozo (GD 14):</u> Previo a la operación del depósito de ripios se habilitarán un pozo en reemplazo del pozo GD 14 que será sepultado por el avance del depósito de ripios.
Reprocesamiento de ripios	<p><u>a) Reprocesamiento Etapa 1</u></p> <p>La primera etapa del reprocesamiento no requiere obras para su ejecución, sin embargo, requerirá realizar movimientos de tierra menores para nivelación de acceso y plataforma de trabajo.</p>

	<p>b) Reprocesamiento Etapa 2</p> <p>La segunda etapa del reprocesamiento considera realizar las siguientes actividades constructivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Movimientos de tierra: los movimientos de tierra a realizar por el proyecto consideran escarpe, preparación del terreno, relleno y estabilizado, con el objeto de habilitar las zonas de trabajo y permitir los accesos. <input type="checkbox"/> Habilitación de acceso a depósito de ripios. <input type="checkbox"/> Habilitación de plataforma de operación en el botadero de ripios. <input type="checkbox"/> Instalación de correa 41-CV-028 hacia aglomeradores. <p>El montaje de las correas se realizará de manera convencional, utilizando maquinaria de izaje (camión pluma). Para dicho montaje se realizarán fundaciones que soporten las estructuras de la correa. Los movimientos de tierra de esta actividad se estiman aproximadamente en 50.000 m³ de excavaciones y un relleno de material estéril de 1.200 m³. Esta actividad tendrá una duración efectiva menor a 2 meses.</p>
Recursos naturales renovables	El Proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables. El Proyecto se ubicará en áreas carentes de vegetación
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones de material articulado y gases</u></p> <p>El Proyecto generará emisiones derivadas principalmente de los movimientos de tierra requeridos para la construcción del proyecto. Estas emisiones no superarán lo máximo autorizado para el proyecto Minerales Primarios Minera Spence, autorizado mediante RCA N° 275/17.</p> <p>De los resultados obtenidos, se concluye que los principales aportes de las emisiones de Material Particulado respirable (MP10, MP2,5), provienen del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, de la emisión por transporte con camión con carga abierta, transferencia de material, excavaciones en punto de origen de los movimientos, combustión interna de motores para fuentes móviles y combustión interna de motores para maquinaria.</p> <p>La máxima emisión esperada con la implementación del presente Proyecto es de 916 t/año de MP2,5, lo que se mantiene por debajo del máximo aporte autorizado por la RCA 275/17 (1.008 t/año).</p> <p>El presente Proyecto no modifica los sistemas de abatimiento comprometidos e implementados en el marco del proyecto Minerales Primarios Minera Spence, las que incluyen: Aplicación de bischofita en los caminos mina, medición y verificación de eficiencia, reportes anuales de inventarios de emisiones e implementación de medida de compensación en Sierra Gorda.</p> <p><u>Emisiones líquidas</u></p> <p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la incorporación de mano de obra requerida para la construcción del proyecto. Las aguas servidas se estiman en 22,5 m³/día como máximo. Estas aguas servidas serán manejadas en baños químicos en los frentes de trabajos y en sistemas de alcantarillado y aguas servidas (fosas sépticas temporales) instalados en las instalaciones de faena.</p> <p><u>Ruido</u></p> <p>El Proyecto generará emisiones de ruido por la operación de la maquinaria de construcción del proyecto. El área de influencia de ruido del Proyecto corresponde al entorno de la faena Minera</p>

	<p>Spence, hasta una distancia aproximada de 10 km, donde se ubica la localidad de Sierra Gorda, el Proyecto no posee potencial de afectación de ruido en la localidad de Sierra Gorda, debido a que el aporte estimado es de aproximadamente 9 dB(A), valor muy inferior al límite más estricto de la norma primaria vigente (45 dB(A)).</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos Domésticos</u> Se estima que se generará un máximo de 4,5 t/mes (1 kg/persona/día) de residuos domésticos correspondiente a restos de comida, envases, envoltorios, papeles y elementos similares.</p> <p>Estos serán recolectados 2 veces por semana desde las instalaciones listadas a través de contenedores demarcados y habilitados para ser transportados en camiones cerrados para su disposición final en lugar de autorizado en la faena.</p> <p><u>Residuos No Peligroso</u> Se estima que se generará un máximo de 13,5 t/mes (3 kg/persona/día) de residuos no peligrosos correspondiente a filtros, plásticos sin valor comercial, embalajes, EPP en desuso, escombros, metales ferrosos y no ferrosos, restos de HDPE, vidrios, cartones y papeles, PET, entre otros.</p> <p>Estos serán recolectados en un periodo menor a 6 meses, para lo cual se dispondrán contenedores, con base sólida, en las diversas áreas de generación, los cuales serán vaciados periódicamente para ser transportados en camiones a patios de almacenamiento autorizados en la faena.</p> <p>La forma de disposición final será a través del retiro y disposición en lugar de disposición final autorizado en la faena.</p> <p><u>Residuos Peligrosos</u> Se estima que se generará un máximo de 0,8 t/mes de residuos peligrosos los cuales corresponde a: aceites y lubricantes usados, envases contaminados, restos de pinturas y solventes, baterías, entre otros.</p> <p>Estos serán recolectados en un período menor a 6 meses, estos serán almacenados temporalmente en bodega (contenedor) de almacenamiento transitorio de RESPEL, contemplado para este Proyecto (período máximo de 6 meses) y en patios de acopio transitorio autorizados en Spence.</p> <p>La forma de disposición final será a través del retiro y disposición en lugar de disposición final autorizado por terceros fuera de la faena.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Ver Tabla 4.5.4. Emisiones y efluentes del ICE</p>
<p>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p>	
<p>Nuevo depósito de rípios lixiviados</p>	<p>La operación del nuevo depósito de rípios será idéntica al actual depósito, sin aumentar la tasa de manejo de rípios. Para la operación del nuevo depósito, se reutilizarán los equipos de reclamo, transporte y disposición de rípios mencionados anteriormente, sin requerir mantenciones adicionales por este proyecto. Sólo será necesario proyectar nuevas correas para extender la operación al sitio donde se ubica este nuevo depósito. Lo anterior implica la operación de una correa para conectar el depósito existente con el nuevo (41-CV-050) y una correa extensible (41-CV-051) a ubicar en el nuevo depósito de rípios.</p>

	<p>Para el manejo de eventuales lixiviados del depósito, se contempla la impermeabilización de toda la base en la cual los ripios estarán en contacto con el terreno natural y material estéril, y cañerías de 4” espaciadas cada 50 metros siguiendo la pendiente natural del terreno, las que colectarán dichas soluciones eventuales, y transportarlas finalmente hacia un estanque de acumulación de soluciones.</p> <p>La secuencia de llenado del depósito será igual a la actual operación del depósito de ripios existente y consiste principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cada vez que se alcance la máxima distancia de apilamiento, es decir cada 100 m, deberá realizarse un desplazamiento de correa en 100 metros adicionales. <input type="checkbox"/> Adicionalmente deberá extenderse en 100 metros la correa de alimentación con ripios. <p>Respecto del pozo de monitoreo, debe señalarse que el presente Proyecto mantendrá las mismas características de monitoreo originalmente previstas en el marco del Proyecto Minerales Primarios autorizado mediante RCA 275/17.</p>
<p>Reprocesamiento de ripios</p>	<p><u>a) Reprocesamiento Etapa 1</u></p> <p>La primera etapa consistirá en el retiro de ripios del botadero incorporándolos al chancador primario mediante el transporte directo por camiones mina. Esta incorporación de ripios se realizará a una tasa anual de 2,3 millones de toneladas, junto con el mineral proveniente de la mina y los acopios de mineral de baja ley existentes.</p> <p><u>b) Reprocesamiento Etapa 2</u></p> <p>La segunda etapa operativa del reprocesamiento de ripios implicará incorporar al aglomerador 9,3 millones de toneladas al año como máximo. Desde el punto de vista operacional, se considera el manejo de ripios desde el depósito de ripios actual hacia las líneas productivas para reproceso a través de equipos móviles (cargadores y camiones) y correas transportadoras que alimentarán los tambores aglomeradores.</p> <p>Se extraerá ripios ricos en contenido de cobre de la zona sureste del depósito, para el reproceso en las pilas de lixiviación. Se procederá a mover los ripios apilados mediante bulldozer, para en primera instancia generar una plataforma de maniobra para los equipos móviles.</p> <p>Una vez generada esta plataforma, se procederá a acomodar el material del depósito con los bulldozer, para que los cargadores tomen este material y lo carguen sobre una tolva que se instalará sobre la cancha. En la parte inferior de la tolva, mediante un alimentador de cinta se cargará una correa transportadora, la cual dispondrá los ripios en los tambores aglomeradores.</p> <p>Por otro lado, se irá avanzando con la carga de camiones en todo el depósito siguiendo el patrón descrito a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se partirá desde la plataforma inicial la carga de camiones (zona sur este del depósito). ▪ Se continuará avanzando hacia el norte del depósito en una franja de 50 metros de ancho, hasta llegar al final del depósito. ▪ Una vez terminada esta franja, se procederá a la carga de camiones en el mismo orden de los puntos anteriores (partiendo por el sur y terminando al final del depósito).
<p>Reclamo de ripios con camiones</p>	<p>La modificación de proyecto consiste en la implementación de un sistema parcial de retiro y transporte de ripios, de tal forma de contrarrestar la menor velocidad que ha experimentado el sistema mecanizado con Rotopalas debido a contingencias operacionales. El método complementario consistirá en el retiro de ripios de lixiviación mediante cargadores frontales y su transporte en camiones hasta el sitio autorizado para su depositación final dentro de la faena. Esta actividad complementaria, se realizará en paralelo</p>

	<p>a la operación del sistema mecanizado compuesto por Rotopaldas y correas transportadoras.</p> <p>El método complementario de retiro y transporte de ripios tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Operará a una tasa diaria de remoción y transporte de 15.000 t/día (la tasa normal del sistema mecanizado es de aproximadamente 60.000 t/día). <input type="checkbox"/> Uso de cargadores frontales convencionales de la faena minera para cargar el material a camiones, operando de manera segregada, para no interferir con la operación de las Rotopaldas. <input type="checkbox"/> Uso de camiones de 30 toneladas de capacidad que circularán a lo largo de un circuito interno entre la pila dinámica y el depósito de ripios. <input type="checkbox"/> La distancia total de transporte en camiones tendrá una longitud promedio de 4,5 km de ida (camiones cargados) y la misma longitud de regreso (camiones vacíos). <input type="checkbox"/> En los caminos internos de circulación de los camiones se considera la bischofita de la superficie de rodado, con una eficiencia de abatimiento estimada en 85%. <p>La mantención de los camiones y la carga de combustible se realizarán al interior de la faena de Minera Spence, utilizando los servicios de taller y estación de servicio existentes.</p>
Productos generados	El presente Proyecto en evaluación, no considera la generación de ningún tipo de productos.
Recursos naturales renovables	El proyecto no requerirá extraer o explotar recursos naturales renovables. En efecto, no se considera aumentar las extracciones de agua autorizadas para Minera Spence ni otros recursos naturales.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones de material particulado y gases</u></p> <p>El Proyecto generará emisiones derivadas principalmente del transporte de ripios en camiones y a la incorporación de minerales de baja ley (desde los acopios existentes) al proceso de lixiviación.</p> <p>De los resultados obtenidos, se concluye que los principales aportes de las emisiones de Material Particulado respirable (MP10, MP2,5), provienen del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, de la emisión por transporte con camión con carga abierta, transferencia de material, excavaciones en punto de origen de los movimientos, chancado (primario, secundario y terciarios) y harneado de materiales a procesar, combustión interna de motores para fuentes móviles y combustión interna de motores para Maquinaria.</p> <p>Para la fase de operación se estima que la máxima emisión correspondería al año 2023, con una emisión global de 6.467 t/año de MP10, lo que se mantiene por debajo del máximo aporte autorizado por la RCA 275/17 (7.520 t/año).</p> <p>En cuanto al sistema de abatimiento comprometidos, se consideran también las siguientes medidas de control para el control de emisiones de material particulado durante esta fase, las cuales derivan de los compromisos del Proyecto “Minerales primarios Minera Spence”, RCA 275/17:</p> <p>:</p> <p>Aplicación de bischofita en los caminos mina, medición y verificación de eficiencia, reportes anuales de inventarios de emisiones e implementación de medida de compensación en Sierra</p>

		<p>Gorda.</p> <p><u>Efluentes Sanitarios</u> La dotación de mano de obra requerida para la operación del Proyecto generará 7,5 m³/día de aguas servidas, las cuales serán generadas en instalaciones existentes que poseen sistemas de alcantarillado y agua potable para el control y gestión de las mismas.</p> <p><u>Ruido y vibraciones</u> El Proyecto no generará emisiones de ruido adicionales a las actualmente autorizadas para Minera Spence, debido a que no se considera modificar las actividades mineras respecto de lo autorizado ambientalmente mediante RCA 275/17. El presente Proyecto, al no modificar significativamente las fuentes de emisión y ubicarse a más de 10 kilómetros de los receptores, no generará ruido tal que supere los niveles máximos establecidos por la normativa vigente en dichos puntos. En efecto, si se asume el nivel máximo de emisión de ruido establecida en el proyecto original (132 dB(A) generado en el rajo) y se proyecta la propagación de este ruido desde la ubicación del Proyecto, se obtiene una inmisión de 9 dB(A) en los puntos receptores.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.		<p><u>Residuos Domésticos</u> Se estima que se generará un máximo de 1,5 t/mes (1 kg/persona/día) de residuos domésticos correspondiente a restos de comida, envases, envoltorios, papeles y elementos similares. Estos serán recolectados 2 veces por semana desde las instalaciones existentes (comedores y campamentos) para ser transportados en camiones cerrados para su disposición final en lugar de autorizado en la faena.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.		Ver Tabla 4.6.5. Emisiones y efluentes del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE		
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura		<p>Previo al desmantelamiento de las instalaciones y equipos de depositación de ripios, se procederá a cortar el suministro eléctrico. Las actividades de desmantelamiento incluirán el retiro de cables conductores, equipos eléctricos y postaciones de líneas que entreguen energía a cada instalación. Posteriormente, se considerará desmantelar las estructuras utilizadas para el apilamiento de ripios en el nuevo depósito, las correas transportadoras del reprocesamiento, tolvas, estanque de recolección de soluciones (eventuales) y salas eléctricas, incluyendo elementos metálicos, de madera y hormigones o mampostería en superficie.</p>
Restauración la geoforma		<p>Una vez desmanteladas las instalaciones y equipos móviles, se procederá con un reperfilamiento de los taludes del nuevo botadero hasta lograr un talud estable a largo plazo. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará la realización de inspecciones para verificar la estabilidad o caso contrario, determinar si algún sector del depósito requiere modificaciones posteriores. Por su parte, complementariamente se considerará la instalación de pretilas de seguridad al pie de los taludes. De esta forma, el material</p>

	que pueda caer durante eventos sísmicos severos quedará acumulado al pie del talud, sin afectar sectores aledaños aguas abajo.
Prevención de futuras emisiones para evitar afectaciones al aire, suelo y agua	Una vez realizada la fase de cierre, en el sitio no quedarán equipos e instalaciones que puedan generar futuras emisiones que afecten al aire, el suelo o el agua. Sin embargo, como consecuencia de las distintas actividades a realizar durante la fase de cierre, se prevé la generación de emisiones a la atmósfera, ruido, generación de efluentes y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. A continuación, se describe las medidas de control consideradas para las actividades de la fase de cierre para que no generen efectos negativos sobre el medio ambiente.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Spence al momento de implementar la fase de cierre, realizará una evaluación de los potenciales requerimientos de mantenimiento, conservación y supervisión, estableciendo el programa necesario para minimizar los riesgos al medio ambiente y la salud de las personas. En términos específicos, para las obras del presente proyecto, se realizará inspección periódica de taludes. En caso de que se requiera, se realizarán las mantenciones correspondientes.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver Tabla 4.7.4. Emisiones y efluentes del ICE

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de instalaciones de faenas
Fecha estimada de término	Junio 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Término de período de pruebas de reprocesamiento
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación de descarga de nuevo depósito de ripios
Fecha estimada de término	Diciembre 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Ultima Carga de la Pila
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Enero 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de señalética de prohibición de ingreso
Fecha estimada de término	Diciembre 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza general de todas las instalaciones cerradas

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	No Aplica
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo depósito de rípios lixivados. • Reprocesamiento de rípios lixivados. • Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación.
Fase en que se presenta	El Proyecto no presentará o generará riesgos para la salud de la población, en ninguna de sus fases, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que generará
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.1 del ICE

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	No Aplica
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto en evaluación no generará impactos ambientales sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo depósito de rípios lixivados. • Reprocesamiento de rípios lixivados. • Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.2 del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No Aplica
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo depósito de rípios lixivados. • Reprocesamiento de rípios lixivados. • Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación.
Fase en que se presenta	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en ninguna de sus fases. Además, en el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3 del ICE

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL	
---	--

VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	No Aplica
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto no se ubicará en o próximo a población protegida por leyes especiales. El Proyecto no se emplazará en un área colocada bajo protección oficial, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental o que contengan recursos protegidos.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo depósito de rípios lixiviados. • Reprocesamiento de rípios lixiviados. • Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación.
Fase en que se presenta	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4 del ICE

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	No Aplica
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto no genera impactos ambientales sobre el valor paisajístico o turístico de la zona. Además, el Proyecto se insertará al interior de la faena de Minera Spence S.A., donde no existen zonas de valor turístico que atraiga flujos de visitantes o turistas. Por lo anterior, el Proyecto no intervendrá terrenos que presenten valor turístico.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo depósito de rípios lixiviados. • Reprocesamiento de rípios lixiviados. • Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación.
Fase en que se presenta	El Proyecto, en ninguna de sus fases generará ni alterará, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona, puesto que en su área de influencia no existen zonas de este tipo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 del ICE

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo depósito de rípios lixiviados. • Reprocesamiento de rípios lixiviados. • Flexibilidad en el retiro de rípios de la pila de lixiviación.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6 del ICE

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

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

6.1.1. PAS 132. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la intervención del sitio MS-55. Los antecedentes para el permiso se presentan en el Anexo P.1 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°0301/2019 del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta de fecha 06 de diciembre de 2019, el Servicio de Evaluación de la Región de Antofagasta, solicitó el pronunciamiento al Consejo de Monumentos Nacionales, respecto al otorgamiento del permiso ambiental sectorial regulado en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud de los antecedentes aportados por el titular durante la evaluación. Al respecto, transcurrieron más de 10 días sin recibir dicho pronunciamiento, por lo cual dicho permiso ambiental sectorial debe tenerse por otorgado favorablemente por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, de conformidad con lo prescrito en el artículo 58 del Decreto Supremo N° 40/2013, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y lo prescrito en el artículo 18 inciso cuarto de la Ley N° 19.300
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.1

6.1.2. PAS 136. Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción – Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera las siguientes obras: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevo depósito de ripios lixiviados. ▪ Reprocesamiento de ripios. ▪ Flexibilidad en el retiro de ripios de la pila de lixiviación. Los antecedentes de este permiso se detallan en el Anexo F.1 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°1105 de fecha 06 de febrero de 2020 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.2.

6.1.3. PAS 137 Permiso para la ejecución del plan de cierre de una faena minera.	
Fase del Proyecto a la	

cual corresponde	Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requiere un plan de cierre de faena minera. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo F.2 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°1105 de fecha 06 de febrero de 2020 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.3

6.1.4. PAS 138. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera en el sector de las instalaciones de faena del Proyecto, habilitar fosas sépticas con sistema de infiltración. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo F.3 de la DIA complementado con el Anexo P.2 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°1808 de fecha 12 de diciembre de 2019 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.4.

6.1.5. PAS 140. Permiso para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera una instalación de acopio para el manejo de los residuos industriales sólidos no peligrosos. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo P.3 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°1808 de fecha 12 de diciembre de 2019 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.5.

6.1.6. PAS 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera un sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en

	Anexo F.4 de la DIA complementado con el Anexo P.4 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°1808 de fecha 12 de diciembre de 2019 la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.6.

6.1.7. PAS 156 Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Canaleta para el manejo de aguas lluvias asociado al nuevo depósito de rípios. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo D de la Adenda complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Ord. N°82 de fecha 05 de febrero de 2020 la Dirección General de Aguas, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.7.

6.1.8. PAS 157 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Canaleta para el manejo de aguas lluvia en el entorno del depósito de rípios.
Pronunciamento del órgano competente	<p>Mediante ORD.82/2020 de fecha 05 de febrero de 2020, la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta, en su pronunciamento a la Adenda Complementaria de la DIA, se pronuncia al proyecto con observaciones indicando lo siguiente:</p> <p><i>Se ha identificado el permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 157 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, asociada a la <u>canaleta para el manejo de aguas lluvia, producto del drenaje de las subcuencas denominadas A-2 y A-3, respecto de lo cual el titular ha presentado contenidos técnicos que permiten concluir que la obra no afecta la vida o salud de los habitantes, por cuanto no altera significativamente el escurrimiento y los procesos erosivos naturales del cauce y no contamina las aguas.</u></i></p> <p><i>Sin embargo, el titular no reconoce la existencia del PAS, no adjuntando entonces los contenidos formales asociados.</i></p> <p>- En este contexto y en base a lo observado por este Servicio, se indica que es aplicable el Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el Artículo 157 del Decreto Supremo N° 40/12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual se refiere al “Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales. De acuerdo con lo anterior, el titular deberá tramitar sectorialmente dicho permiso una</p>

	vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.8.

6.1.9. PAS 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera instalaciones fuera de los límites urbanos. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo F.5 de la DIA, complementado con Anexo P.5 y Anexo C de la Adenda complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Servicio Agrícola Ganadero no estableció condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.
Pronunciamiento del órgano competente	<p><input type="checkbox"/> Ord N° 71 de fecha 31 de enero de 2020 el Servicio Agrícola Ganadero, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.</p> <p><input type="checkbox"/> Ord. 132 de fecha 28 de enero de 2020 la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme, pero condicionado a las siguientes consideraciones:</p> <p><i>1. Según los antecedentes presentados, el proyecto se emplaza en área rural de la comuna de Sierra Gorda. El titular reconoce la aplicación del Permiso Sectorial PAS 160, en cuanto declara obras transitorias en la etapa construcción y cierre (dos instalaciones de faenas denominadas "contrato plataforma" y "contrato electromecánico") y obras permanentes en la etapa operación (dos salas eléctricas). Declarando una superficie total afecta al PAS 160 de 570,54 m².</i></p> <p><i>2. Etapa construcción y cierre (Obras transitorias): En el Anexo C de la ADENDA Complementaria el titular declara las siguientes instalaciones: IF Contrato Plataforma: seis oficinas de 14,65 m² cada una; sala de cambio de 14,65 m²; baños de 14,65 m²; bodega de 29,28 m²; y área de almacenamiento de sustancias peligrosas de 5,76 m², que en total suman 152,24 m². Por otra parte, el titular declara una Instalación de faena denominada IF contrato electromecánico con las siguientes superficies: sala de reunión de 14,65 m²; seis oficinas de 14,65 m² cada una; laboratorio de 14,65 m²; pañol de 7,32 m², baños de 14,65 m²; sala de cambio de 14,65 m²; taller mecánico de 14,65 m²; bodega de 29,28 m²; caseta de 6,1 m² y área de almacenamiento de sustancias peligrosas de 6,25 m², que en total suman 210,1 m².</i></p> <p><i>3. Etapa operación (Obras permanentes): En el Anexo C de la ADENDA Complementaria el titular declara dos salas eléctricas; una para el Área de Reprocesamiento de 124,2 m²; y otra para el Área Depósito de Ripios de 84 m², esta última se relocalizará, quedando georreferenciadas en el mismo anexo C su posición inicial y su posición final.</i></p> <p><i>4. El inciso primero del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en adelante LGUC, indica, entre otros aspectos, que "fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles", se suma a lo anterior, lo indicado en el Decreto 397/1976, que fija el Reglamento Orgánico de las Secretarías Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, artículo 11 letra f), que señala que el Departamento de Desarrollo Urbano de la SEREMI de V. y U. deberá: "f) Cautelar la generación de nuevas áreas urbanas en sectores rurales,</i></p>

	<p><i>interviniendo en las operaciones que a continuación se indican, a través de autorizaciones previas: - Apertura de nuevos caminos a calles que desemboquen en caminos nacionales o regionales de las áreas intercomunales". En consecuencia, debido a las facultades que se le otorgan a esta SEREMI y para efectos de tramitar el permiso sectorial asociado al artículo 55 de la LGUC; se solicitará al titular adjuntar para los eventuales nuevos caminos, el acto administrativo que sustenta la creación de dichos caminos, entendiendo por éstos aquellos creados fuera del polígono de tuición del proyecto que permitan el acceso a éste.</i></p> <p><i>5. Una vez que el proyecto obtenga la Calificación Ambiental Favorable, el permiso sectorial asociado al artículo 55 de la LGUC deberá tramitarse dando cumplimiento íntegro al artículo 2.1.19, numeral 4 e incisos siguientes de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en adelante OGUC, acreditando por parte del titular el dominio u otro tipo de potestad sobre el territorio a intervenir (servidumbre, arriendo, propiedad, entre otros).</i></p> <p><i>6. En virtud de lo expuesto, la conformidad al proyecto presentado queda condicionada al cumplimiento de la superficie total declarada dentro del PAS 160, que corresponde a 570,54 m² y al cumplimiento de lo indicado en el presente documento.</i></p> <p><i>7. Finalmente se le recuerda al Titular, que una vez tramitado el permiso sectorial en comento, deberá gestionar la solicitud de Permiso de edificación solamente por las instalaciones que demande el proyecto y que constituyan edificación, las cuales se deberán ejecutar en conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, a las Normas y Especificaciones sobre Diseño y Construcción establecidas en la OGUC y a las exigencias que formule la Dirección de Obras Municipales correspondiente, así como tramitar todos los permisos sectoriales que le sean aplicables.</i></p> <p><i>Este servicio considera pertinente lo indicado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, por lo tanto, el titular deberá acoger lo señalado al momento de tramitar sectorialmente dicho PAS.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver Tabla 9.1.9.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Aire	
NORMA	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Las vías a utilizar durante las fases del Proyecto serán caminos interiores industriales humectados para minimizar las emisiones de material particulado. El transporte de materiales granulares hacia la faena minera Spence se realizará por caminos públicos. En caso de requerirse, se realizará en camiones que llevarán su carga totalmente cubierta, evitando de esta manera la emisión de material particulado. El modelo y el inventario se desarrollan en el Anexo J de la DIA y abordan las emisiones de material particulado respirable fino y total (MP2,5 y MP10) de la fase de operación del Proyecto, que corresponde al caso más desfavorable. Los resultados del modelo muestran que el Proyecto no producirá concentraciones significativas de MP2,5 y MP10 en el entorno. El área de influencia

	se definió como la curva de iso-concentración generada por el modelo de dispersión, correspondiente a 3 g/m ³ de MP10. Dentro de esta área no existe población humana ni actividades de terceros. En los sitios habitados los aportes del Proyectos no serán perceptibles, ni medibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será un registro fotográfico de la señalética que restringe la velocidad de circulación y del uso de carpas en camiones para las cargas a granel. Además, se contempla mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros internos de las medidas indicadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.1 del ICE

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisión de Contaminantes	
NORMA	Decreto Supremo N° 4/1994 modificado por Decreto Supremo N°58/2004
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con permiso de circulación y revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de revisiones técnicas según necesidad
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.2 del ICE

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
NORMA	Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con sus respectivas revisiones técnicas, permiso de circulación y mantenciones al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Para el indicador de cumplimiento se contempla mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de éstos durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de revisiones técnicas según necesidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.3 del ICE

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisión atmosféricas	
NORMA	Decreto Supremo N° 138 de 2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Spence cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC
Indicador que acredita su	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de

cumplimiento	todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.4 del ICE

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Construcción y urbanismo	
NORMA	Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Las vías a utilizar por el Proyecto estarán humectadas para evitar la re suspensión de material particulado. Además, los camiones con carga a granel que transiten deberán contar con carpas. En el Anexo J se presenta el inventario de emisiones correspondiente a las actividades operativas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será un registro fotográfico de la señalética que restringe la velocidad de circulación y del uso de carpas para las cargas a granel. Además, se contempla mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1.5 del ICE

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes líquidos	
NORMA	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto se requerirá agua potable para el personal, la cual será suministrada en las instalaciones sanitarias existentes de Spence (baños de campamentos y casinos autorizados). El agua para beber en los frentes de trabajo se suministrará mediante dispensadores ubicados en la instalación de faenas del Proyecto y/o mediante agua embotellada
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada para los frentes de trabajo, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua proveídos
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización por parte de la autoridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2.1 del ICE

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
NORMA	Decreto Supremo N° 735/1969 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

cumplimiento	
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto se requerirá agua potable para el personal, la cual será suministrada en las instalaciones sanitarias existentes de Spence (baños de campamentos y casinos autorizados). El agua para beber en los frentes de trabajo se suministrará mediante dispensadores ubicados en la instalación de faenas del Proyecto y/o mediante agua embotellada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada para los frentes de trabajo, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua proveídos
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2.2 del ICE

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
NORMA	Decreto Supremo N° 725/1967 del Ministerio de Salud, modificado por Ley N° 20.724. Código Sanitario. Ministerio de Salud. Artículo 71 letra a).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto se requerirá agua potable para el personal, la cual será suministrada en las instalaciones sanitarias existentes de Spence (baños de campamentos y casinos autorizados). El agua para beber en los frentes de trabajo se suministrará mediante dispensadores ubicados en la instalación de faenas del Proyecto y/o mediante agua embotellada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada para los frentes de trabajo, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua proveídos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2.2 del ICE

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
NORMA	Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes móviles.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El presente proyecto no considerará aumentar los movimientos de materiales totales de la mina respecto de las máximas tasas de movimiento establecidas en el proceso de evaluación ambiental del proyecto Minerales Primarios Minera Spence autorizado mediante RCA 275/2017. Por lo anterior, no se considera una modificación significativa de las fuentes de emisión de ruido (se mantendrán los mismos tipos y cantidades de maquinaria del proyecto original). De acuerdo con lo evaluado ambientalmente en el proyecto original, la operación minera generaría una inmisión de ruido en los receptores más cercanos, menor a 28 dB(A). Esta inmisión se encuentra muy distante de los niveles máximos establecidos en dichos puntos receptores (entre 45 dB(A) y 65 dB(A)). El presente proyecto al no modificar significativamente las fuentes de emisión y ubicarse a más de 10 kilómetros de los receptores no generará ruido tal que

	supere los niveles máximos establecidos por la normativa en dichos puntos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Indicador de cumplimiento será la ausencia de ruidos molestos derivados del presente 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 y fiscalización por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.3.1 del ICE

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos Domésticos	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.724.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas generadas durante el proyecto serán manejadas en baños químicos, fosas sépticas y plantas de tratamiento de aguas servidas existentes asociadas a los campamentos de faena Spence. Por lo anterior, y en consideración de la inexistencia de cursos de agua que puedan ver afectada su calidad de efluentes, el Proyecto no reviste riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a la superación de valores de concentración de normas primarias de calidad de agua o aumentos significativos de las mismas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de esta normativa será el registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos y copia de las resoluciones sanitarias de las PTAS.
Forma de control y seguimiento	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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4.1 del ICE

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes líquidos	
NORMA	Decreto Supremo N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Modificado por Decretos Supremos N° 556, 201, 57, 97, 4 y 28.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas generadas durante el proyecto serán manejadas en baños químicos, fosas sépticas y plantas de tratamiento de aguas servidas existentes asociadas a los campamentos de faena Spence. Por lo anterior, y en consideración de la inexistencia de cursos de agua que puedan ver afectada su calidad de efluentes, el Proyecto no reviste riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a la superación de valores de concentración de normas primarias de calidad de agua o aumentos significativos de las mismas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de esta normativa será el registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos y copia de las resoluciones sanitarias de las PTAS.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de empresa y suministro de baños químicos por parte de terceros autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4.2 del ICE

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Seguridad Minera	
NORMA	Decreto Supremo N° 132/2002 del Ministerio de Minería

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas generadas durante el proyecto serán manejadas en baños químicos, fosas sépticas y plantas de tratamiento de aguas servidas existentes asociadas a los campamentos de faena Spence. Por lo anterior, y en consideración de la inexistencia de cursos de agua que puedan ver afectada su calidad de efluentes, el Proyecto no reviste riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a la superación de valores de concentración de normas primarias de calidad de agua o aumentos significativos de las mismas
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de esta normativa será el registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos y copia de las resoluciones sanitarias de las PTAS.
Forma de control y seguimiento	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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4. del ICE

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Alcantarillados Particulares	
NORMA	Decreto Supremo N° 236/1926 del Ministerio de Salud(modificada por el D.S. N° 75/2004) Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto Absorbentes y Letrinas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas generadas durante el proyecto serán manejadas en baños químicos, fosas sépticas y plantas de tratamiento de aguas servidas existentes asociadas a los campamentos de faena Spence. Por lo anterior, y en consideración de la inexistencia de cursos de agua que puedan ver afectada su calidad de efluentes, el Proyecto no reviste riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a la superación de valores de concentración de normas primarias de calidad de agua o aumentos significativos de las mismas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de esta normativa será el registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos y copia de las resoluciones sanitarias de las PTAS.
Forma de control y seguimiento	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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4.4 del ICE

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos Domésticos	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.724. Código Sanitario
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	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 en campamento, instalaciones de faena, frentes de trabajo, casino y comedor.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será contar con Autorización Sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos y un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de

	los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.5.1 del ICE

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.724. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos no peligrosos se dispondrán dentro de contenedores, con base sólida, en las diversas áreas de generación, los cuales serán vaciados periódicamente para ser transportados en camiones para su disposición final. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores con base sólida, en las diversas instalaciones de faenas y frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será contar con Autorización Sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos y un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.6.1 del ICE

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes líquidos	
NORMA	Decreto Supremo N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. modificado por Decretos Supremos N° 556, 201, 57, 97, 4 y 28. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos no peligrosos se dispondrán dentro de contenedores, con base sólida, en las diversas áreas de generación, los cuales serán vaciados periódicamente para ser transportados en camiones para su disposición final. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores con base sólida, en las diversas instalaciones de faenas y frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será contar con Autorización Sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos y un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.6.2 del ICE

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Industriales Peligrosos	
NORMA	Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en el galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL, contemplado para este Proyecto, 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos y mantener 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	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar con los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.7.1 del ICE

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes líquidos	
NORMA	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo., modificado por Decretos Supremos N° 556, 201, 57, 97, 4 y 28. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en el galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL, contemplado para este Proyecto, 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos y mantendrá 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	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar con los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.7.2 del ICE

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.724. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en el

	galpón de almacenamiento transitorio de RESPEL, contemplado para este Proyecto, 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos y mantener 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	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.7.3 del ICE

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Flora y vegetación

NORMA	Decreto Supremo N° 4.363/1931, modificado por Ley 20.653/2013, Ley de Bosques; Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal; y Decreto N° 93/2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Forma de cumplimiento	Las características bióticas del área de influencia se presentan en el Anexo G. Esta superficie no presenta formaciones vegetacionales. El área del proyecto se caracteriza por poseer suelos muy poco desarrollados, esqueléticos y ausentes de materia orgánica, donde se registran valores de extrema aridez, con ausencia absoluta de húmedas y cubierta vegetal, por lo que no poseen aptitud agrícola o forestal, siendo prácticamente incultivables.
Indicador que acredita su cumplimiento	Indicador de cumplimiento será el registro fotográfico de las áreas a intervenir que muestren la inexistencia de especies protegidas.
Forma de control y seguimiento	La presente norma se incluye de manera referencial ya que no habrá afectación de la flora presente en el lugar.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.8.1 del ICE

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Fauna

NORMA	Ley N° 19.473/1996. Ley de Caza del Ministerio de Agricultura
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Forma de cumplimiento	Las características bióticas del área de influencia se presentan en el Anexo G. No se registraron especies calificadas en algún estado de conservación, de acuerdo a la ley vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas explicativas a los trabajadores de la empresa, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros en proyecto de charlas explicativas a los trabajadores de la empresa, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.8.2 del ICE

7.22. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas y Combustibles

NORMA	Decreto Supremo N° 160/08 del Ministerio De Economía, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de
-------	---

	Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto solo contempla el uso de combustible para la operación de la maquinaria, el cual será obtenido desde puntos de abastecimiento propios de la faena minera y mediante el suministro a través de camiones estanques (o surtidores).
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la resolución de aprobación de estaciones de servicio existentes en Minera Spence S.A. y las autorizaciones sectoriales de los camiones para el transporte de combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de las resoluciones y autorizaciones señaladas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.9.1 del ICE

7.23. COMPONENTE/MATERIA: Accidentes por Derrames de Productos Químicos	
NORMA	Resolución Exenta N° 1001 de 1997 Del Ministerio de Salud; Servicio de Salud Antofagasta
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto solo contempla el uso de combustible para la operación de la maquinaria, el cual será obtenido desde puntos de abastecimiento propios de la faena minera y mediante el suministro a través de camiones estanques (o surtidores).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de eventos de derrame (en caso de existir derrames) y de notificación respectiva a la Seremi de Salud (en caso de requerirse).
Forma de control y seguimiento	Verificación de emisión de aviso de derrame (en caso de existir).
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.9.2 del ICE

7.24. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
NORMA	Decreto con Fuerza de Ley N° 850 del Ministerio de Obras Públicas, modificado por Ley N° 20.753
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	En el caso eventual de que el Proyecto requiera de camiones con dimensiones mayores a las establecidas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección Regional de Vialidad y se acordará con dicho organismo las medidas de seguridad a adoptar en tales casos.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de requerirse transporte de carga de grandes dimensiones, el indicador de cumplimiento será la autorización correspondiente de la institución competente.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en caso de que se requiera realizar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.10.1 del ICE

7.25. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
NORMA	Decreto Supremo N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, modificado por Decreto Supremo N° 1.910/2003
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

cumplimiento	
Forma de cumplimiento	El titular, a través de sus contratistas, cumplirá con las dimensiones y peso máximos para la circulación de vehículos por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Indicador de cumplimiento será la mantención de registro de los camiones utilizados por sus contratistas para el transporte de cargas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.10.2 del ICE

7.26. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
NORMA	Resolución N° 01/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría De Transportes, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los camiones que serán utilizados en el Proyecto se ajustarán a las dimensiones máximas establecidas en esta normativa. No obstante, si se requiere la utilización de vehículos que pudieran exceder las dimensiones que indica, en cuanto al ancho, largo y alto máximo, se solicitará permiso a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el caso que se requiera realizar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.10.3 del ICE

7.27. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
NORMA	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría De Transportes, Establece condiciones para el transporte de carga que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El transporte de carga que indica esta normativa será realizado en camiones que contarán con los equipos e implementos necesarios para evitar el escurrimiento o caída de los materiales transportados al suelo de acuerdo con lo exigido en la legislación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será verificar la implementación para evitar el escurrimiento o caída de los materiales transportados al suelo, se mantendrá en planta el registro de empresa especializada, tipo de equipamiento e identificación del transporte de materiales y residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.10.4 del ICE

7.28. COMPONENTE/MATERIA: Residuos eléctricos	
NORMA	Resolución N° 610/1982 del Ministerio del Interior; Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará estricto cumplimiento a esta Resolución, no

	contemplando en sus equipos el uso de las sustancias citadas. (bifenilos – policlorados (PCB), comercialmente conocidos como ascareles (Pyranol, Aroclor, Piralene y otros), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico)
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será mantener una copia de las especificaciones técnicas de los equipos utilizados en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión y verificación periódica de las especificaciones técnicas de los equipos utilizados en el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.11.2 del ICE

7.29. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
NORMA	Ley 17.288/70 del MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p><u>Respecto de Arqueología</u></p> <p>En el área de influencia del proyecto se realizaron campañas de prospección arqueológicas en el marco del proyecto Minerales primarios y campañas arqueológicas en el marco del presente Proyecto. Estas campañas permitieron identificar hallazgos patrimoniales correspondientes a rasgos lineales (senderos y huellas troperas), hallazgos aislados (botellas y herramienta) y un sector de estructuras pircadas utilizadas para actividades mineras de adscripción cronológica histórica (ver Figura 2 en Cap. 2 de esta DIA).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecto a los rasgos lineales registrados, los compromisos adoptados son: <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de registro estandarizada, - Registro fotográfico, - Levantamiento topográfico complementado con un Levantamiento aerofotogramétrico, - Análisis de relación espacial de los hallazgos. ▪ Respecto a los hallazgos aislados, se consideran los siguientes compromisos voluntarios: <ul style="list-style-type: none"> - Recolección superficial de hallazgos, - Fichas de registros estandarizada, - Registro fotográfico, - Envío a museo de Calama. ▪ Respecto del sector de pircas mineras, Minera Spence, en el marco del proyecto Minerales Primarios Minera Spence, ha solicitado autorización de sondeos y recolección superficial de elementos patrimoniales presentes en el sitio. Este permiso tiene por objeto: <ul style="list-style-type: none"> - Solicitar la intervención de los elementos arqueológicos que se encuentran presentes en el área de Obras Tempranas del Depósito de Relaves del Proyecto, específicamente autorización para la ejecución de la recolección superficial de los 21 sitios arqueológicos emplazados en área de Obras Tempranas en el Depósito de Relaves, - Determinar la presencia y/o ausencia de restos arqueológicos en estos 21 sitios registrados en el área del proyecto “Minerales Primarios Minera Spence”, - En caso de existir materiales enterrados: determinar la profundidad y características de los depósitos culturales, el tipo de restos presentes y la densidad de los mismos; definir extensión espacial de los restos enterrados, establecer el estado de conservación de los materiales, determinar inicialmente la funcionalidad de cada una de las áreas detectadas, plantear eventuales medidas de manejo y/o compensación. ▪ En el sector de instalaciones de faena no se registraron hallazgos arqueológicos. En el Anexo Q se presenta el Estudio de Arqueología realizado para este Proyecto

Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Respecto de Paleontología</u></p> <p>De acuerdo a este informe, a partir de la recopilación bibliográfica y la prospección en terreno, se definieron tres áreas estériles y una gran área susceptible. Las zonas en las que aflora la Formación La Negra, en el Sureste del Proyecto, se considera estéril dada su naturaleza ígnea volcánica de composición andesítica. Lo anterior no permite la preservación de material fósil. Por otra parte, se clasifica a los depósitos aluviales como susceptibles, puesto que se constató la presencia de clastos de origen sedimentario. En ese mismo sentido, es posible que durante las labores que impliquen movimiento de tierra, se encuentren clastos con restos fósiles en estos depósitos, así como ha sido reportado previamente en la misma unidad en sectores un poco más al norte del área del Proyecto. De acuerdo a lo anteriormente señalado, no se prevé que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique elementos fósiles, sin embargo, preventivamente se consideran los siguientes compromisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Monitoreo trimestral durante de los periodos de movimientos de tierra para las áreas susceptibles presentes en el área del proyecto. ☐ Realizar charlas a los trabajadores del proyecto para que en ausencia del paleontólogo puedan identificar restos fosilíferos, los que posteriormente serían revisados por el paleontólogo a cargo. En el Anexo G se presenta el Estudio de Paleontología realizado para este Proyecto.
Forma de control y seguimiento	De encontrarse hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades. El titular comunicará el hallazgo al Gobernador Provincial respectivo, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el Artículo 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.12.1 del ICE

7.30. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
NORMA	Decreto Supremo N° 484/1990 Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales. Ministerio de Educación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla intervenir ningún Monumento Histórico, Monumento Público o Santuarios de la Naturaleza definidos bajo la reglamentación actual; no obstante, durante las faenas de construcción, el Titular instruirá a todo el personal para que proceda a detener las obras y dar aviso a los encargados de la supervisión de la faena, en caso de que durante las labores de excavación se encontrasen ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico patrimonial.
Indicador que acredita su cumplimiento	De encontrarse hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades. El titular comunicará el hallazgo al Gobernador Provincial respectivo, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el Artículo 23 del Reglamento de la Ley

	N° 17.288.
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	Tabla 8.1.12.2 del ICE

7.31. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica	
NORMA	Decreto Supremo N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
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	Certificados del fabricante o Superintendencia de Electricidad y Combustibles que indique el cumplimiento de la normativa de las fuentes iluminarias que sean utilizadas. Se utilizará el Sistema de Ventanilla Única del RETC. Sin embargo, considerando que aún no se encuentra disponible el módulo asociado al D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, la SMA ha dictado la Resolución Exenta N° 475 del 26 de mayo de 2016 que establece régimen provisorio y dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por el D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. En efecto, se reportará, en la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, el formulario establecido en la misma resolución con la información del proyecto (ubicación, cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.), junto con antecedentes anexos en formato pdf en soporte digital (certificados de luminarias, planos de instalación, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de certificaciones de las fuentes luminarias existentes o nuevas, periódicamente. El control de esta normativa se realiza mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión. Esta certificación debe ser realizada por laboratorios autorizados para tales efectos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.13.1 del ICE

7.32. COMPONENTE/MATERIA: Protección Fitosanitaria	
NORMA	Resolución N° 133/2006 del Ministerio de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero; Dirección Nacional, modificada por Resolución N° 2.859/2007. Regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Forma de cumplimiento	El suministro de materiales y equipos utilizados se realizará a través de proveedores autorizados. En caso de que se requiera importar estos insumos desde otro país, se exigirá a los proveedores que los embalajes no tengan corteza y estén fumigados para evitar el ingreso de nuevas plagas al país y se solicitarán los certificados que acrediten cumplimiento a esta normativa, así como a la normativa internacional ratificada por el país, concentrada en los Tratados de la

	Agenda Química.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de esta normativa, en caso de corresponder, serán los registros fotográficos de las marcas que certifican que los embalajes de madera provenientes del extranjero han sido sometidos a alguno de los tratamientos fitosanitarios.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del registro interno fotográfico de la obtención de los embalajes utilizados en el proyecto (de corresponder).
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.14.1 del ICE

7.33. COMPONENTE/MATERIA: Cierre de Faenas Mineras	
NORMA	Ley N° 20.551 del Ministerio de Minería, Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Forma de cumplimiento	<p>Para este proyecto aplica la obtención del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 137 del RSEIA. Las medidas requeridas para asegurar la estabilidad física y química de las obras incluidas en el cierre corresponden a las siguientes:</p> <p>Desmantelamiento de instalaciones. Previo al desmantelamiento de las instalaciones, se procederá a cortar el suministro eléctrico. Las actividades de desmantelamiento corresponderán a retiro de cables conductores, equipos eléctricos y postaciones de líneas que entreguen energía a cada instalación. Posteriormente, se considera desmantelar las estructuras utilizadas para el apilamiento de ripios en el nuevo depósito, las correas transportadoras del reprocesamiento, tolvas y salas eléctricas, incluyendo elementos metálicos, de madera y hormigones o mampostería en superficie. Las canaletas y estanques se mantendrán para el manejo de aguas de contacto y no contacto del depósito de ripios.</p> <p>Restauración de la geoforma. Una vez desmanteladas las instalaciones y equipos móviles, se procederá con un reperfilamiento de los taludes del nuevo botadero hasta lograr un talud estable a largo plazo (ver Anexo H de la DIA que presenta estudio de estabilidad). Sin perjuicio de lo anterior, se considera la realización de inspecciones para verificar la estabilidad o caso contrario, determinar si algún sector del depósito requiere modificaciones posteriores. Por su parte, se considera complementariamente la instalación de pretiles de seguridad al pie de los taludes. De esta forma, el material que pueda caer durante eventos sísmicos severos quedará acumulado al pie del talud, sin afectar sectores aledaños aguas abajo. Prevención de futuras emisiones para evitar afectaciones al aire, suelo y agua. Una vez realizada la fase de cierre, en el sitio no quedarán equipos e instalaciones que puedan generar futuras emisiones que afecten al aire, el suelo o el agua. Sin embargo, como consecuencia de las distintas actividades a realizar durante la fase de cierre, se prevé la generación de emisiones a la atmósfera, ruido, generación de efluentes y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. A continuación, se describe las medidas de control consideradas para las actividades de la fase de cierre para que no generen efectos negativos sobre el medio ambiente.</p> <p><u>Emisiones a la atmósfera</u> En la fase de cierre se generará emisiones atmosféricas producto de las actividades de desmantelamiento y reperfilamiento previsto, las cuales no modificarán significativamente las medidas originalmente previstas para la faena Minera Spence. Por lo anterior, se mantendrá las medidas originalmente establecidas, principalmente para el abatimiento de material particulado por resuspensión de caminos no</p>

	<p>pavimentados, consistentes en humectación y tratamiento de caminos con bischofita.</p> <p><u>Emisiones de ruido</u></p> <p>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. 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, a más de 15 kilómetros (ver Capítulo 2), por lo que no se requerirán medidas complementarias en esta fase.</p> <p><u>Residuos</u></p> <p>En el Capítulo 1 se presenta la descripción y cantidad de los residuos generados por el proyecto, el manejo temporal y final de los residuos domésticos y asimilables a domésticos, peligrosos, no peligrosos y efluentes que se generarán durante la fase de cierre del Proyecto.</p> <p><u>Efluentes y/o descargas</u></p> <p>Debido a la presencia de mineral lixiviado con ácido sulfúrico, el nuevo depósito de ripios posee potencial de generación de aguas ácida. Sin embargo, para evitar su generación el depósito de ripios se ubicará al interior de un sector cubierto por el canal de contorno E-O del proyecto Minerales Primarios autorizado mediante RCA N° 275/2017, actualmente en construcción. Adicionalmente el proyecto contempla la habilitación y mantención de una canaleta perimetral contigua al depósito de modo de interceptar eventuales escurrimientos de aguas lluvias no colectadas por el canal de contorno anteriormente señalado. Finalmente, el depósito considera la instalación de una carpeta impermeable por lo que eventuales drenajes generados en el depósito por lluvias directas, serán conducidas hacia un estanque que será mantenido periódicamente. Cabe señalar que el material de ripios posee una capacidad de retención de agua, que minimiza la posibilidad que se generen infiltraciones de aguas lluvia, las cuales una vez cesadas, pueden ser evaporadas gradualmente. El remanente que eventualmente no se evapora y se transporte hacia la base del depósito se manejará como se señaló en el párrafo anterior.</p> <p><u>Mantención, conservación y supervisión</u></p> <p>Spence al momento de implementar la fase de cierre, realizará una evaluación de los potenciales requerimientos de mantención, conservación y supervisión, estableciendo el programa necesario para minimizar los riesgos al medio ambiente y la salud de las personas. En términos específicos, para las obras del presente proyecto, se realizará inspección periódica de taludes y estado de canaleta y estanque de acumulación. En caso de que se requiera, se realizarán las mantenciones correspondientes, tales como limpieza y retiro de elementos de canaleta y vaciado de estanque (en el caso eventual que se acumule agua sobre niveles aceptables).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial 137: Permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una faena minera.
Forma de control y seguimiento	N.A
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.15.1 del ICE

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

8.1. Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental, el titular deberá tramitar sectorialmente el PAS 157 ante la Dirección General de Aguas.

8.2. Respecto del procedimiento para el abandono de los pozos de monitoreo, el titular deberá entregar a la Dirección General de Aguas un informe final del sellado del pozo original .

8.3. Respecto a la tramitación sectorial del PAS N° 160, el titular deberá acoger todas las observaciones señaladas por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo en su ORD. N°132 de fecha 28 de enero de 2020.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 9.1. COMPROMISOS COMPONENTE PATRIMONIO CULTURAL (ARQUEOLOGÍA):	
Impacto asociado	Intervención de sitios arqueológicos del proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Levantar información consolidada a través de todos los registros disponibles, en cuanto a la historia patrimonial de la minería metálica en el entorno de Minera Spence.</p> <p>Descripción: Realizar un análisis arqueológico de la actividad minera metálica en el área de Spence, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Hallazgos del proyecto Minerales Primarios Minera Spence, (ii) Sitios MS55 y Riochilex-8 (estructuras habitacionales e industriales de minería); y (iii) Hallazgos registrados en el presente Proyecto (nuevo depósito de ripios). Se propone un ciclo de charlas en museos de la región para difundir el análisis, previo acuerdo con ellos, informando al CMN con anticipación las fechas de las presentaciones que sean acordadas con los museos. <p>Justificación: Se considera relevante poner a disposición del público objetivo, los resultados consolidados de este estudio, promoviendo la información y el conocimiento de la zona de estudio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: El estudio se realizará remotamente (en gabinete) basada en la información que ha sido recolectada a la fecha y que posteriormente sea recogida una vez sean aplicadas las medidas de registro, rescate y recolección.</p> <p>Forma: Se realizará un estudio bibliográfico de la presencia de minería metálica en la región y en particular en la zona de Minera Spence. Se analizarán los hallazgos registrados, de modo de formular hipótesis sobre eventual relacionamiento espacial y funcional.</p> <p>Oportunidad: Se propone un plazo de 6 meses posterior al término de la ejecución de las medidas de registro, rescate y recolección identificadas en Anexo P.1 de la Adenda (PAS 132), y del monitoreo permanente durante movimientos de tierra, con el propósito de contar con toda la información posible para realizar el estudio.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Presentación de un informe con los resultados del estudio y registros de la ejecución del ciclo de charlas propuesto a la SMA y a CMN
Forma de control y seguimiento	Seguimiento periódico al estado de ejecución de los compromisos por parte del encargado de la ejecución de los compromisos ambientales del Proyecto.

Tabla 9.2 Monitoreo paleontológico	
Impacto asociado	Intervención de sitios arqueológicos del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.

Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de Patrimonio Natural en unidades identificadas como “potencial fosilífero susceptible”, en las cuales el Proyecto considera ejecutar la construcción del nuevo depósito de ripios y las instalaciones de faena.</p> <p><u>Descripción:</u> De acuerdo con lo anteriormente señalado, no se prevé que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique elementos fósiles, sin embargo, preventivamente se consideran los siguientes compromisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoreo trimestral durante los períodos de movimientos de tierra para las áreas susceptibles presentes en el área del proyecto. ▪ Realizar charlas a los trabajadores del proyecto para que en ausencia del paleontólogo puedan identificar restos fosilíferos, los que posteriormente serían revisados por el paleontólogo a cargo. <p><u>Justificación:</u> Los elementos del patrimonio paleontológico corresponden a elementos ambientales protegidos por la Ley de Monumentos Nacionales (Ley 17.288/1970).</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las excavaciones en unidades identificadas como “potencial fosilífero susceptible” se realizarán en toda el área de influencia del componente de paleontología definida en el Capítulo 2 de la DIA y que corresponde al área considerada para el nuevo depósito de ripios y las instalaciones de faena.</p> <p><u>Forma:</u> La capacitación la realizará inicialmente un paleontólogo, quien capacitará a los trabajadores a cargo de las excavaciones antes señaladas, y al encargado de medio ambiente de la operación del Proyecto. El encargado de medio ambiente continuará con las charlas a los nuevos trabajadores en caso de ser requerido, utilizando el material preparado por el paleontólogo. La capacitación se realizará en las oficinas del titular, con material audiovisual y didáctico, de tal modo que este pueda ser fácilmente entendido por los trabajadores involucrados. Por su parte, el monitoreo implicará la visita a los sitios de extracción de áridos por parte de un paleontólogo, quien efectuará la inspección visual de los elementos superficiales y cortes del terreno. Se tomarán las indicaciones de la Guía para la preparación de informes de monitoreo del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).</p> <p><u>Oportunidad:</u> La capacitación se realizará al inicio de la etapa de excavaciones y se repetirá en caso de que se incorporen nuevos trabajadores a esta actividad. La inspección paleontológica en terreno se efectuará con una frecuencia trimestral durante el período de excavaciones.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de asistencia a capacitación firmada por los trabajadores y especialista paleontólogo. ▪ Informes de Monitoreo preparado considerando la Guía de CMN al respecto. Se considera la emisión de un reporte trimestral dirigido a la SMA y a CMN posterior a cada etapa trimestral de avance, luego de un plazo de 30 días de realizada la actividad de monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento periódico al estado de ejecución de los compromisos por parte del encargado de la ejecución de los compromisos ambientales del Proyecto.

Tabla 9.1.3.1 Humectación de frentes de trabajo que requieran excavación

Impacto asociado	Emisiones de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir las potenciales emisiones de material particulado MP10 y MP2,5.

	<p><u>Descripción:</u> Previo al inicio de las faenas de excavación se regará con un camión aljibe los frentes de trabajo que realicen excavaciones.</p> <p><u>Justificación:</u> La calidad de aire en Sierra Gorda posee niveles cercanos a la saturación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se realizará en todos los frentes de trabajo que requieran excavación.</p> <p><u>Forma:</u> Previo al inicio de las faenas de excavación se regará con un camión aljibe los frentes de trabajo que realicen excavaciones.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción, de manera diaria y al inicio de las jornadas de trabajo se realizará la humectación de aquellos frentes de trabajo, durante el período que duren tales actividades.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de camiones aljibes utilizados para humectación de frentes de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento periódico al estado de ejecución de los compromisos por parte del encargado de la ejecución de los compromisos ambientales del Proyecto.

Tabla 9.1.3.2 “Medición de eficiencia de bischofita en caminos de red mina del presente proyecto”.

Impacto asociado	Emisiones de Material Particulado MP10 y MP2,5.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación/cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Verificar si la eficiencia de 85% en la red de caminos del presente proyecto se mantiene en el transcurso de la vida útil del presente proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> El proyecto considera la realización de 4 campañas anuales de medición de eficiencia de bischofita, durante toda la vida útil del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> La medición de eficiencia corresponde a un compromiso voluntario que permite documentar los niveles de eficiencia comprometidos por Minera Spence para el tratamiento de los caminos con estabilizador tipo bischofita.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se consideran todos los caminos de la red mina y para el retiro de rípios, utilizados por el presente Proyecto, durante toda su vida útil.</p> <p><u>Forma:</u> La metodología para medir la eficiencia de los sistemas supresores de polvo en caminos no pavimentados, se basa en obtener el número de partículas de MP10 por cm³ (PCC) o la concentración de MP10 (µg/m³) de una muestra de aire que se toma en el haz de polvo que se produce en la interacción neumático-superficie.</p> <p>Dichas mediciones se llevan a cabo con un procedimiento que utiliza un equipo especialmente diseñado para cuantificar la concentración de MP10 en una frecuencia de hasta una muestra por segundo.</p> <p>El procedimiento de evaluación de la eficiencia consta de dos partes. La primera consiste en realizar las mediciones de concentración de MP10 (según el método antes descrito) en un camino no tratado o en su estado natural. Este valor será considerado como la situación base común para todos los caminos de la faena. Esto se realiza una sola vez.</p> <p>La segunda parte consiste en la realización de campañas de medición de la concentración de MP10, en los caminos activos tratados con supresor de polvo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las mediciones se realizarán mediante campañas trimestrales. Cada campaña permitirá medir las emisiones de la totalidad</p>

		de los caminos. Las mediciones se realizarán durante toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	que su	El indicador de cumplimiento es el porcentaje de eficiencia comprometido para la red de camino del presente proyecto, que incluye los caminos de la mina y del retiro de ripios en camiones. Este porcentaje corresponde en promedio al 85% de eficiencia.
Forma de control y seguimiento		Se elaborará un reporte anual con los resultados de las mediciones trimestrales. Dicho informe será presentado a la Seremi de Salud 30 días posteriores al término de la última campaña del año. El informe anual se realizará para cada año calendario.

Tabla 9.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Incorporación de Mano de Obra Local”.

Impacto asociado		No existen impactos asociados.
Fase del Proyecto a la que aplica		Construcción
Objetivo, descripción y justificación		<u>Objetivo:</u> Promover la incorporación de mano de obra local en la ejecución de los proyectos. <u>Descripción:</u> El proyecto considera la incorporación de mano de obra local a partir de obligaciones establecidas a los contratistas que se adjudiquen la construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> El titular posee una política de que se encuentra en línea con la sugerencia realizada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	y de	<u>Lugar:</u> Región de Antofagasta. <u>Forma:</u> El compromiso se ejecutará de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los requerimientos de mano de obra de los contratistas se difundirán en medios de comunicación de la región de Antofagasta, manteniendo un registro de los medios de verificación de dicha difusión. ▪ Los contratistas que participen de los procesos de licitación que incluyan mano de obra local serán evaluados positivamente al momento de calificar sus propuestas de licitación. ▪ Una vez adjudicados los servicios a los contratistas del proyecto, se verificará semestralmente que se mantengan los niveles comprometidos de mano de obra local, debiendo demostrar los esfuerzos realizados para intentar lograr los niveles comprometidos en caso que esto no fuese posible por razones ajenas a éstos. <u>Oportunidad:</u> Fase de Construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	que su	El indicador de cumplimiento corresponde a los registros de difusión local y registros de personal contratados.
Forma de control y seguimiento		Se mantendrá disponible para control de la autoridad los registros anteriormente señalados.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

Tabla 10.1.1 Riesgo o contingencia “Derrame de Sustancias Peligrosas”

Riesgo o contingencia	“Derrame de Sustancias Peligrosas”
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de ripios, caminos, instalación de faena y obras de reprocesamiento.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	i. La instalación de carpeta plástica bajo maquinaria durante carga de combustible. ii. Transporte de sustancias peligrosas en envases

	<p>adecuados y en buen estado.</p> <p>iii. Charlas de manejo de sustancias peligrosas al personal que interactúe de forma directa con éstas.</p>
Forma de control y seguimiento	Seguimiento periódico al estado de ejecución de los compromisos por parte del encargado de la ejecución de los compromisos ambientales del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de derrame de sustancias peligrosas se considera aplicar las siguientes acciones o medidas de control:</p> <p>i. Delimitación del sector afectado por el derrame</p> <p>ii. Prohibición de acceso a personal no autorizado</p> <p>iii. Contención primaria “<i>in situ</i>” para evitar propagación aplicando el mismo material del entorno o papel industrial para absorber y contener la sustancia peligrosa</p> <p>iv. Manejar los recipientes como residuo.</p> <p>v. Remoción del suelo contaminado, empleando equipos mecánicos o manuales, según la dimensión del área afectada.</p> <p>vi. La remoción abarcará toda la extensión areal y en profundidad en que se observe presencia de la sustancia.</p> <p>vii. El suelo contaminado se manejará como residuo peligroso de acuerdo al D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, almacenándolo temporalmente en tarros al interior del patio de residuos peligroso que construirá el Proyecto, para disponerlo finalmente en sitios autorizados fuera del área del proyecto.</p> <p>viii. La zona excavada será cubierta con los mismos materiales removidos de la plataforma o huellas de acceso durante su habilitación.</p> <p>ix. Se utilizará la ficha de inspección indicada en la Resolución N° 406/2013 del MMA.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se notificará los accidentes por derrame de productos químicos dentro de las 24 horas ocurrido el accidente a la SEREMI de Salud de Antofagasta, tal como lo indica la Resolución N° 1001/1997 del Servicio de Salud de Antofagasta. Por otro lado, una vez ocurrida una emergencia ambiental se elaborará un post emergencia que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del incidente: lugar (superficie afectada, incluir fotografías), fecha, hora, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. • Antecedentes de los componentes afectados por el incidente: es decir recursos naturales (suelo, aire, otros). • Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas: por ejemplo, remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias; Tabla 1 del Anexo M de la Adenda.

Tabla 10.1.2 Situación de riesgo o contingencia “Afectación a Fauna Silvestre”

Riesgo o contingencia	Afectación a Fauna Silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Depósito de ripios, caminos, instalación de faena y obras de reprocesamiento.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ol style="list-style-type: none"> i. Establecer prohibición en la tenencia de mascotas domésticas, como perros, gatos, etc. ii. Reforzar las acciones de manejo y control de residuos domiciliarios en el campamento y frentes de trabajo, con el fin de evitar la atracción de posibles depredadores a la zona, tales como zorros y jotes. iii. Reducción de la velocidad por los caminos interiores a menos de 40 kilómetros/hora. Además, se considera la instalación de señalética en los caminos interiores y la capacitación a los trabajadores a este respecto.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento periódico al estado de ejecución de los compromisos por parte del encargado de la ejecución de los compromisos ambientales del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de un eventual atropello o colisión algún individuo de especies de fauna:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Dar aviso al Jefe en terreno, indicando el sitio donde haya sido el avistamiento o incidente, el lugar, y describiendo la condición general en la que se encuentre el ejemplar. ii. El jefe acudirá al lugar del avistamiento, evaluará la situación, para posterior traslado o liberación inmediata del ejemplar, dependiendo de la necesidad evidente de atención médica veterinaria. iii. Si el ejemplar no presenta lesiones, se procederá a su traslado y liberación inmediata en un lugar seguro, propio de su hábitat natural. iv. Se generará un registro del hallazgo, indicando día, lugar (georreferenciado), fotografías, principales características y responsable del hallazgo. v. Si el ejemplar requiere de atención médica veterinaria, será trasladado a un centro de rehabilitación y/o rescate inscritos en el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). <p>Las coordinaciones se efectuarán directamente con el Centro de Rescate al cual se trasladarán los individuos afectados, reportando de forma paralela los eventos a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia al SAG.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Se informará al SAG y a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de las 48 horas siguientes respecto del hallazgo.</p> <p>El rescate, traslado, liberación o entrega al centro de rescate de los individuos accidentados se realizará en los plazos que se coordinen con el centro de rescate.</p> <p>Por otro lado, una vez ocurrida una emergencia ambiental se elaborará un post emergencia que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del incidente: lugar (superficie afectada, incluir fotografías), fecha, hora, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. • Antecedentes de los componentes afectados por el incidente: es decir recursos naturales (suelo, aire, otros). • Antecedentes de los procedimientos o acciones

	ejecutadas: por ejemplo, remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias; Tabla 2 del Anexo M de la Adenda.

11°. Que, no se solicitó la apertura de proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, 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 con el objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en -tiempo y forma- toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, para que el Proyecto “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación – 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 “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence**”, de Minera Spence S.A.

2°. Certificar que el proyecto “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - Spence**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 136, 137, 138, 140, 142, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Y

respecto del PAS 157, el titular deberá tramitar sectorialmente dicho permiso ante el organismo competente, de acuerdo a lo señalado en los Considerandos 6 y 8 de la presente Resolución.

4° Certificar que el proyecto “**Actualización de Manejo de Ripios de Lixiviación - 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.

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

Notifíquese y Archívese

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

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

YTP/DLR/NMM/DTZ

Distribución:

Proponente.

Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.

Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente Proyecto.

Archivo Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta.