

Califica Ambientalmente el proyecto “Explotación Mina Verde”
Resolución Exenta N° CE/0073
La Serena 27 de junio de 2019

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 06 de marzo de 2019 y su Adenda Complementaria de 26 de abril de 2019, del proyecto denominado “**Explotación Mina Verde**”, presentado por COMINOR INVERSIONES MINERAS S.A. con fecha 24 de septiembre de 2018.

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 denominado “**Explotación Mina Verde**”.

3°. El Acta de Evaluación N°4 de 04 de junio de 2019, del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Explotación Mina Verde” de 4 de junio de 2019.

5°. La Sesión N°05 de fecha 12 de junio de 2019, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto denominado “**Explotación Mina Verde**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Modificada por la Ley N°20.417); 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°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1°. Que, COMINOR INVERSIONES MINERAS S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto denominado **“Explotación Mina Verde”** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	COMINOR INVERSIONES MINERAS S.A.
Rut	96.855.080-2
Domicilio	Amunategui 178, piso 3, Santiago
Teléfono	(02) 25406269
Nombre representante legal	Alejandro Alberto Puelles Ocaranza
Rut representante legal	10.174.215-6
Domicilio representante legal	Amunategui 178 piso 3, Santiago
Teléfono representante legal	(02) 25406269
Correo electrónico Titular o representante legal	apuelles@grupoerrazuriz.cl mbrojas@grupoerrazuriz.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 4 de junio de 2019, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El proyecto cumple con la Normativa Ambiental Aplicable.
- El titular del proyecto subsanó los errores, omisiones e inexactitudes durante el proceso de evaluación.
- Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de estos.
- No generaría ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en Sesión de 12 de junio de 2019 la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado **“Explotación Mina Verde”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 4 de junio de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del proyecto consiste en la producción de mineral de sulfuros de cobre en un régimen de explotación de 30.000 toneladas/mes (t/mes), lo que implica la construcción y habilitación de infraestructura complementaria a la situación actual de Mina Verde.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la explotación de minerales de sulfuros de cobre desde Mina Verde, en un régimen de explotación de 30.000 t/mes. Para ello será necesario realizar una serie de modificaciones a las instalaciones existentes, entre las cuales se considera: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Ampliación de Mina Verde, considerando un régimen de explotación de 1.000 t/día, equivalentes a 30.000 t/mes.<input type="checkbox"/> Ampliación del botadero existente en 1,7 hectáreas (ha), para la disposición de 311.507 m³ de estériles.<input type="checkbox"/> Construcción de un canal de contorno al botadero de estériles, para encausar las escorrentías superficiales producto de las aguas lluvias.<input type="checkbox"/> Habilitación de un taller de mantenimiento, una bodega de RESPEL, un patio de salvataje, una sala de basura y una lubricantera.
Tipología principal,	La tipología principal corresponde a la descrita en el artículo 3 literal i,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>específicamente los literales i.1 e i.3 que señalan:</p> <p><i>i.1. Se entenderá proyecto de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales.</i></p> <p><i>Tipología secundaria:</i></p> <p><i>i.3 Se entenderá por proyecto de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior.</i></p>										
Vida útil	<p>9 años y 3 meses.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ETAPA</th> <th>TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción</td> <td>3,5 mes</td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td>8,5 años</td> </tr> <tr> <td>Cierre</td> <td>6 meses</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla N°1 de la Adenda de la DIA.</p>			ETAPA	TIEMPO	Construcción	3,5 mes	Operación	8,5 años	Cierre	6 meses
ETAPA	TIEMPO										
Construcción	3,5 mes										
Operación	8,5 años										
Cierre	6 meses										
Monto de inversión	USD \$ 281.526										
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	<p>La acción que dará inicio a la fase de construcción corresponde al mejoramiento del camino de acceso al proyecto, desde el empalme a la altura del km 62,5 de la ruta 43 extendiéndose por 6,2 km aproximadamente hasta la garita de acceso a la faena minera. La fecha estimada de inicio de esta fase corresponde al mes de agosto del año 2019.</p>										
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas.								
		X									
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Mina Verde se encuentra autorizada para la explotación de 4.800 t/mes de mineral de cobre, extracción amparada en la Resolución Exenta N°1.527/2016 del SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo. Dado el alcance del régimen de explotación de Mina Verde en el pasado, no se requirió el ingreso a evaluación en el SEIA, pues no se realizaron actividades listadas en el Art. 10° de la Ley N°19.300 y/o el Art. 3° del D.S. N°40/12 (RSEIA).								
	X										
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto es una modificación de un proyecto sin RCA previa.								
		X									

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El proyecto se localiza en la Región de Coquimbo, Provincia del Elqui, Comuna de Coquimbo, específicamente en el sector de Quebrada Martínez.
Descripción de la localización	La ubicación del proyecto se justifica principalmente por la existencia de recursos minerales de cobre en Mina Verde, permitiendo la continuidad operacional y ampliación de la mina.
Superficie	El proyecto comprende una superficie de 9,34 hectáreas (ha), de las cuales 7,4 ha se encuentran afectas a la actividad extractiva que ya se ha realizado y 1,9 ha corresponden a la superficie adicional a intervenir.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	En la Tabla 6 de la Adenda de la DIA se presentan todas las instalaciones que contempla la actividad extractiva, indicando el área sujeta a intervención.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla 4 de la Adenda de la DIA se presentan las coordenadas georreferenciadas en Datum WGS 84 de todas las instalaciones del proyecto.
Caminos de acceso	El acceso al área del proyecto se realizará a través de la Ruta 43 desde la ciudad de La Serena, empalmado con un camino existente a la altura del km 62,5 en dirección al oriente, avanzando por aproximadamente 6,2 km hasta la garita de acceso de la Faena de Mina Verde.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo 1 de la Adenda de la DIA, se presenta un archivo KMZ y PDF del proyecto, en los cuales se incluyen e identifican todas las partes y obras (instalaciones), caminos interiores y camino de acceso a Mina Verde.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. Partes, obras y acciones	
4.3.1.1. Partes y obras	
Tabla 4.3.1.1 Partes y obras	
Nombre	
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de Mina Verde, considerando un régimen de explotación de 1.000 t/día, equivalentes a 30.000 t/mes. • Ampliación del botadero existente, en 1,7 ha para la disposición de 311.507 m³ de estériles. • Construcción de un canal de contorno al botadero de estériles, para encausar las escorrentías superficiales producto de las aguas lluvias. • Habilitación de instalaciones (modulares). • Habilitación de un taller de mantención, una bodega de RESPEL, un patio de salvataje, una sala de basuras y una lubricantera. 	
4.3.1.2. Acciones	
Tabla 4.3.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Ampliación de Mina Verde	Para el aumento de la extracción de mineral de cobre de Mina Verde se consideran las actividades de construcción de las diferentes obras del proyecto, montaje de equipos, maquinarias, labores administrativas y de gestión, tramitación de autorizaciones sectoriales, construcción de rampas y nuevas galerías de extracción de mineral, remoción de estéril, entre otros.
Ampliación del botadero de estériles	El sector considerado para su emplazamiento se localiza contiguo al botadero actual -al poniente de éste-, a una distancia aproximada de 100 m respecto de la entrada principal a la mina, en una ladera de cerro con superficies suaves, de exposición oeste, con un ángulo que varía entre los 0° y 12° y poseerá una superficie de 1,7 ha.

	En cuanto a la capacidad de la ampliación del botadero, éste tendrá un volumen útil de 311.507 m ³ , y una superficie de 1,7 ha aproximadamente, considerando que la tasa de producción de estériles es de 5.670 t/mes.
Construcción de un canal de contorno	El canal de contorno de aguas lluvias contará con revestimiento interior de HDPE de 1 mm de espesor en toda su extensión (486 m), medida que tiene como objetivo evitar la infiltración durante eventos de precipitación extrema.
Mejoramiento del camino de acceso	Se contempla mejorar el camino de acceso a la faena, aplicando bischofita sobre la carpeta de rodado. Los trabajos no afectarán el tránsito vehicular, considerando que el paso de vehículos ayuda a la impregnación del producto y compactación del mismo.
Habilitación de las instalaciones complementarias	Se requerirá la implementación de una serie de instalaciones complementarias que permitan el desarrollo de la actividad minera, las cuales se mantendrán en funcionamiento no sólo durante la fase de construcción, sino también en la etapa de operación de la faena minera. Para mayores detalles, ver numeral 2.5.1.5 de la DIA.

4.3.2. Recursos naturales que extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.3.2 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

Para los recursos flora, vegetación y fauna, se puede señalar que el proyecto no guarda relación con la extracción y/o explotación de dichos recursos; sin embargo, se contempla la intervención de 0,1 hectáreas de formaciones xerofíticas como consecuencia de las obras constructivas.

Los antecedentes formales referidos dicha intervención se presentan en el Anexo 16 de la Adenda de la DIA, antecedentes para solicitar el PAS N°151: Permiso para la corta, destrucción o descepeado formaciones xerofíticas. Los aspectos relevantes para cada uno de estos recursos se presentan en el Anexo 4.1 Línea de Base de Flora y vegetación y en el Anexo 4.2, Línea de Base de Fauna de vertebrados, ambos de la DIA.

4.3.3. Emisiones y efluentes

4.3.3.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla Error: Reference source not found Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																		
Emisiones Atmosféricas	<p>Las emisiones atmosféricas están relacionadas principalmente a las actividades de construcción de canal de contorno y al tránsito por caminos internos.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Toneladas al año (t/año)</th> </tr> <tr> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>CO</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>MP₁₀</th> <th>MPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,11996</td> <td>2,73670</td> <td>0,60994</td> <td>0,51643</td> <td>2,82134</td> <td>8,10117</td> </tr> </tbody> </table> <p>Medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aplicación anual de bischofita en camino de acceso a Mina Verde (6,2 km). <input type="checkbox"/> Humectación diaria de caminos interiores (superficiales) de Mina 	Toneladas al año (t/año)						SO ₂	NO _x	CO	MP _{2,5}	MP ₁₀	MPS	0,11996	2,73670	0,60994	0,51643	2,82134	8,10117
Toneladas al año (t/año)																			
SO ₂	NO _x	CO	MP _{2,5}	MP ₁₀	MPS														
0,11996	2,73670	0,60994	0,51643	2,82134	8,10117														

	<p>Verde, con respecto a la frecuencia, se considera que por cada viaje que se realice por caminos internos, primero se realizará el riego de dicho camino por medio de un camión aljibe.</p> <p>Para mayores detalles ver Apéndice 2 del Anexo 2 Estimación y Modelación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda de la DIA.</p>
--	---

4.3.3.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.3.3.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos líquidos	<p>Caracterización: Residuos líquidos domiciliarios (RLD) corresponden a aquellas aguas servidas generadas producto de la utilización de los baños químicos durante la fase de construcción.</p> <p>Cantidad generada (por fase): 186 m³</p> <p>Forma de manejo: Los RLD corresponderán a las aguas servidas producto de la utilización de los baños químicos durante la fase de construcción, serán retirados por una empresa autorizada, para su disposición final en sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disposición temporal: Baños químicos. <input type="checkbox"/> Tiempo de almacenamiento: 7 días. <input type="checkbox"/> Frecuencia de retiro: Una vez a la semana. <input type="checkbox"/> Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.

4.3.3.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.3.3.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles sonoros generados durante la fase de construcción del Proyecto cumplen con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados.

4.3.4. Residuos

4.3.4.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.3.4.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción

Residuos sólidos asimilables a domésticos	Corresponderán a residuos de carácter orgánico e inorgánicos producto del funcionamiento del comedor, además de aquellos que se pueden producir en las áreas de oficinas.				
	Caracterización	Cantidad generada (por fase)*	Forma de manejo	Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro	Disposición final
	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida.	1.862 kg	Los RSD serán recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedores estancos. Posteriormente, serán trasladados diariamente a la sala de basura de la faena, para su retiro por el servicio de recolección municipal para su disposición final en Relleno Sanitario Panul.	Disposición temporal: Sala de basura. Tiempo de almacenamiento: 7 días. Frecuencia de retiro: Una vez veces a la semana.	Disposición final autorizada.

Se consideran restos de madera, metales (fierro), gomas y HDPE.					
Cantidad generada (día)	Cantidad generada (por fase)*	Forma de manejo	Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro	Disposición final	
Residuos industriales no peligrosos	60 kg	5.880 kg	Los RSNP serán recolectados y transportados diariamente al patio de salvataje de la faena. Los RSNP serán parte de un proceso de reciclaje, siendo retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Los RSNP que no puedan ser reciclados, serán retirados por empresa autorizada para su disposición final, en sitio autorizado.	Disposición temporal: Patio de salvataje. Tiempo de almacenamiento: 14 semanas (duración de la fase). Frecuencia de retiro: Una vez durante la duración de la fase.	Disposición final autorizada.

* Se refiere a la duración total de la fase.

4.3.4.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.3.4.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>Caracterización: Aceite usado, grasas, deshechos y equipos de protección personal contaminados.</p> <p>Cantidad generada (por fase): 1.401 kg</p> <p>Forma de manejo: Los RESPEL serán recolectados en contenedores estancos rotulados para cada tipo de residuo en los lugares de origen, siendo recolectados y transportados diariamente a la bodega RESPEL de la faena. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria la que realizara su disposición final, en sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disposición temporal: Bodega RESPEL. <input type="checkbox"/> Tiempo de almacenamiento: 14 semanas. <input type="checkbox"/> Frecuencia de retiro: Una vez durante la duración de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	<p>fase.</p> <p><input type="checkbox"/> Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.</p>
<p>4.3.4.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</p>	
<p>Tabla 4.3.4.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</p>	
Nombre	Descripción
Combustible	Requerido para maquinarias y vehículos y el hormigón para la construcción de las instalaciones (Bodega Respel, Sala de basura, taller de mantención y Lubricantera.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 y numeral 4.6 del ICE.
<p>4.4. Fase de operación</p>	
<p>4.4.1. Partes obras y acciones</p>	
<p>4.4.1.1. Partes y obras</p>	
<p>Tabla 4.4.1.1 Partes y obras</p>	
<p>Nombre</p>	
<p>Las actividades operacionales identificadas en el proceso extractivo del mineral se identifican a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Perforación frontal o de avance. <input type="checkbox"/> Perforación de producción. <input type="checkbox"/> Tronadura (avance y producción). <input type="checkbox"/> Sistema de ventilación. <input type="checkbox"/> Suministro eléctrico. <input type="checkbox"/> Extracción y carguío. <input type="checkbox"/> Operación ampliación botadero de estériles <input type="checkbox"/> Sistema de depositación de estériles. <input type="checkbox"/> Pretil de seguridad del botadero. <input type="checkbox"/> Manejo de aguas lluvias (canal de contorno). <p>Paras mayores detalles ver numeral 2.6.1 de a DIA</p>	
<p>4.4.1.2. Acciones</p>	
<p>Tabla 4.4.1.2 Acciones</p>	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mantención de galerías y rampas <input type="checkbox"/> Mantención de equipos. <input type="checkbox"/> Mantención de camino de acceso.
<p>4.4.2. Suministros básicos</p>	
<p>Tabla 4.4.2Error: Reference source not found Suministros básicos</p>	
Nombre	Descripción
Combustible	La faena contará con un estanque de combustible de 30 m ³ de capacidad, certificado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). El abastecimiento será realizado por terceros desde la ciudad de La Serena, en un camión autorizado. Se estima un consumo de 130.000 L/mes.

Grasas y aceites	Se requerirá de la utilización de grasas y aceites para la lubricación de los equipos rodantes, por lo que se considera un consumo mensual de 200 L de aceite y 400 L de grasas.
Energía	El abastecimiento de energía eléctrica durante la fase de operación se realizará a través de un generador de 800 KV, para la alimentación de los equipos al interior de Mina Verde y un generador de 50 KVA para las instalaciones de superficie.
Agua Industrial	Se requerirán 10 m ³ /día (0,12 L/s) asociadas a los servicios mineros. Este insumo será transportado desde un pozo con Derechos de Aprovechamiento de Aguas Subterráneas, pozo N° 3 (6.657.543N, 283.364E, UTM) de propiedad de Inversiones La Cruz S.A. El abastecimiento diario se realizará con un camión aljibe de 10 m ³ de capacidad, almacenado en un estanque de 20 m ³ .
Maquinaria	El detalle de la maquinaria a utilizar se indica en la Tabla 26 de la Adenda de la DIA.

4.4.3. Productos generados

Tabla 4.4.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Sulfuros de cobre	De acuerdo al régimen productivo proyectado, la operación minera contempla la producción de 1.000 t/día de mineral (sulfuros de cobre) y 189 t/día de estériles. En cuanto al manejo de los productos generados, el mineral será enviado a la Planta Delta de ENAMI localizada camino a Ovalle, a 62,6 km de distancia aproximadamente de la faena (transporte realizado por terceros). En tanto los estériles generados, serán depositados en la ampliación del botadero a habilitar contiguo a la mina.

4.4.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.4.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

4.4.5. Emisiones y efluentes

4.4.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.4.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																		
Emisiones atmosféricas del Proyecto - Fase de operación	<p>Las emisiones atmosféricas están relacionadas principalmente a las actividades de descarga de estériles y al tránsito por caminos internos.</p> <table border="1" data-bbox="544 1888 1347 2048"> <thead> <tr> <th colspan="6">Toneladas al año (t/año)</th> </tr> <tr> <th>SO2</th> <th>NOx</th> <th>CO</th> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>MPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,46547</td> <td>16,89684</td> <td>4,12392</td> <td>10,86216</td> <td>96,65119</td> <td>279,65217</td> </tr> </tbody> </table> <p>Medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aplicación anual de bischofita en camino de acceso a Mina Verde (6,2 km). <input type="checkbox"/> Humectación diaria de caminos interiores (superficiales) de Mina Verde, con una frecuencia de 5 veces al día. 	Toneladas al año (t/año)						SO2	NOx	CO	MP2,5	MP10	MPS	0,46547	16,89684	4,12392	10,86216	96,65119	279,65217
Toneladas al año (t/año)																			
SO2	NOx	CO	MP2,5	MP10	MPS														
0,46547	16,89684	4,12392	10,86216	96,65119	279,65217														

Para mayores detalles ver Apéndice 2 del Anexo 2 Estimación y Modelación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda de la DIA y Anexo 4 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.4.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.4.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos domésticos líquidos	<p>Corresponde a aquellos que se generan producto de la utilización de los servicios higiénicos y el funcionamiento del comedor de la Planta de Beneficio. Se estima una generación de 2.263 m³ de RLD durante toda la fase de operación del Proyecto (6,2 m³/día).</p> <p>Forma de manejo: Los RLD corresponderán a las aguas servidas producto de la utilización de los baños químicos (interior Mina Verde) durante la fase de operación. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada, para su disposición final en sitio autorizado.</p> <p>Mina Verde además contará con un sistema de alcantarillado particular, siendo sus residuos retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria la que realizará su disposición final, en sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disposición temporal: Baños químicos y en fosa séptica. <input type="checkbox"/> Tiempo de almacenamiento: 7 días. <input type="checkbox"/> Frecuencia de retiro: una vez a la semana. <input type="checkbox"/> Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.
Residuos industriales líquidos	<p>Corresponde a aquellos que se generan producto de la operación del taller de mantención que tendrá la faena.</p> <p>Se estima una generación mensual de 0,22 m³ durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Forma de manejo: RLI corresponderán a los residuos generados producto del funcionamiento del taller de mantención de Mina Verde durante la operación del proyecto.</p> <p>Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada, para su tratamiento y disposición final en un sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <p>Tiempo de almacenamiento: 3 meses en la cámara de separación de sólidos ubicada a un costado de la losa de lavado del taller de mantención.</p> <p>En el Anexo 1 de la Adenda complementaria, se presenta el plano del taller de mantención de Mina Verde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de retiro: 4 veces al año (de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro). <p>Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.</p>

4.4.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.4.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	<p>Los niveles sonoros generados durante la fase de operación se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos establecidos por la normativa para las zonas acústicas consideradas, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores considerados.</p> <p>Para mayores detalles, ver Anexo 3. Estudio de Impacto Acústico presente en la Adenda complementaria de la DIA.</p>

4.4.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.4.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	<p>El proyecto contempla realizar tronaduras, las que generarán vibraciones, para este proceso se utilizarán cargas puntuales cada 5 metros de acuerdo a la longitud del tiro barrenado, que corresponderá a una carga explosiva de pentolita, APD, de 240 gramos y como carga de columna ANFO. El carguío de explosivo se realizará en forma ascendente en el caso del Simba y descendente en el caso del DTH. Se tendrá precaución respecto de la cantidad de pozos a tronar y la secuencia de los tiros, esto para controlar las vibraciones generadas y el sobre tamaño en la tronadura.</p> <p>Para mayores detalles ver numeral 2.6.1 de la DIA y numeral 12 de la Adenda.</p>

4.4.6. Residuos

4.4.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.4.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables a domésticos	<p>Corresponden a residuos de carácter orgánico e inorgánicos producto del funcionamiento del comedor, además de aquellos que se pueden producir en las áreas de oficinas.</p> <p>Se estima una generación de 22,3 toneladas durante la fase de operación del Proyecto, 62 kg/día.</p> <p>Forma de manejo: Los RSD serán recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedores estancos. Posteriormente, serán trasladados diariamente a la sala de basura de la faena.</p> <p>Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada, para su tratamiento y disposición final en un sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Disposición temporal: Sala de basura.<input type="checkbox"/> Tiempo de almacenamiento: 2 días.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	<input type="checkbox"/> Frecuencia de retiro: 3 veces a la semana. <input type="checkbox"/> Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.
Residuos industriales no peligrosos	<p>Se consideran restos de madera, metales (fierro), gomas y HDPE.</p> <p>Se estima una generación de 10,3 toneladas durante la fase de operación del Proyecto, 29 kg día.</p> <p>Forma de manejo: Los RSNP serán recolectados y transportados diariamente al patio de salvataje de la faena. Los RSNP serán parte de un proceso de reciclaje, siendo retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Los RSNP que no puedan ser reciclados, serán retirados por empresa autorizada para su disposición final, en sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <input type="checkbox"/> Disposición temporal: Patio de salvataje. <input type="checkbox"/> Tiempo de almacenamiento: 6 meses. <input type="checkbox"/> Frecuencia de retiro: Una vez durante la duración de la fase. <input type="checkbox"/> Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.

4.4.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.4.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos (RESPEL)	<p>Generados producto del desarrollo del Proyecto, corresponderán principalmente a aceites usados, grasas, deshechos y Elementos de Protección Personal (EPP) contaminados, filtros y baterías de vehículos.</p> <p>Se estima una generación de 10,3 toneladas durante la fase de operación del Proyecto, 28,35 kg día.</p> <p>Forma de manejo: Los RESPEL serán recolectados en contenedores estancos rotulados para cada tipo de residuo en los lugares de origen, siendo recolectados y transportados diariamente a la bodega RESPEL de la faena. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria la que realizara su disposición final, en sitio autorizado.</p> <p>Disposición temporal / tiempo de almacenamiento / frecuencia de retiro:</p> <input type="checkbox"/> Disposición temporal: Bodega RESPEL. <input type="checkbox"/> Tiempo de almacenamiento: 6 meses. <input type="checkbox"/> Frecuencia de retiro: Dos veces al año. <input type="checkbox"/> Disposición final: Sitio de disposición final autorizado.

4.4.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.4.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Combustible, aceites y grasas y explosivos.	Se considera la utilización de sustancias que podrían afectar al medio ambiente, por lo que en la fase de construcción se contempla la construcción de una bodega de lubricantes, la que contará con capacidad suficiente para almacenar aceites (2.400 L/año) y Grasas (4.800 L/año) durante la etapa de operación del proyecto. Además, se instalará un estanque de almacenamiento de combustible de 30 m ³ .
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 del ICE.
4.5. Fase de Cierre	

4.5.1. Partes, obras y acciones

4.5.1.1. Partes y obras

Tabla 4.5.1.1 Partes y obras

Nombre

El proyecto contempla partes y obras en la etapa de cierre, las cuales se desarrollan en el siguiente numeral.

4.5.1.2. Acciones

Tabla 4.5.1.2 Acciones

Nombre	Descripción			
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Interior Mina	Desmontaje de Instalaciones	Instalaciones eléctricas al interior de Mina Verde, incluyendo estructura, cables, señalización, iluminación, anclajes y todo elemento artificial relacionado, susceptible de ser removido.	
			Red eléctrica, incluidos tableros, soportes y señalizaciones.	
			Estaciones de bombeo de aguas y sus accesorios.	
			Redes de cañerías de agua y sus accesorios.	
			Redes de cañerías de aire comprimido y sus accesorios.	
			Ventiladores y sus accesorios.	
			Refugios de emergencia.	
			Sistemas de comunicación.	
		Retiro de equipos móviles y maquinaria	Compresores, equipos de perforación, cargadores frontales, bombas, camiones, otros.	
		Desmantelamiento de almacenes de explosivos	Devolución de explosivo sobrante al proveedor.	
			Manejo de envases vacíos de explosivos.	
			Aseo de los polvorines.	
			Desmontaje de contenedores y demolición de poyos de hormigón.	
		Exterior Mina	Clasificación de elementos retirados de la mina con el fin de determinar su destino y programar su traslado fuera de la faena	Sellado bocamina polvorín subterráneo.
			Desmantelamiento de instalaciones exterior mina	Estructuras metálicas, estanques, radiers, estructuras de madera, red de cañerías, accesorios varios.
	Área o lugar	Actividad	Detalles de la actividad	
		Desmantelamiento de instalaciones de gas	Estanque, red de cañerías y calefont.	
		Desmantelamiento de instalaciones de agua	Estanque, estructuras y red de cañerías.	
		Desmantelamiento	Devolución de explosivo sobrante al	

			proveedor.
		de almacenes de explosivos	Manejo de envases vacíos de explosivos.
			Aseo de los polvorines.
			Desmontaje de contenedores y demolición de poyos de hormigón.
			Sellado bocamina polvorín.
		Instalar señalización	Contempla avisos adecuados y calidad de material que garantice su duración por muchos años, sin ser afectados en forma notable por los agentes climáticos.
	Bocaminas	Sellado o bloqueo de bocaminas	Sellado o bloqueo de bocaminas utilizando material estéril, escombros o estructuras metálicas.
			Señalización.
	Botadero de estéril	Estabilización	Proyecto de estabilización.
		Instalar señalización	Implementar medidas de estabilización.
	Caminos	Cierre de caminos	Contempla avisos adecuados y calidad de material que garantice su duración por muchos años, sin ser afectado en forma notable por los agentes climáticos.
			Retiro de la barrera metálica.
		Instalar señalización	Agregado de barrera de material estéril.
			Contempla avisos adecuados y calidad de material que garantice su duración por muchos años, sin ser afectado en forma notable por los agentes climáticos.
Restauración	Para la restauración de la morfología de las áreas intervenidas se considera el relleno de toda excavación existente y/o resultante del desmontaje de instalaciones, mediante material estéril.		
Prevención de futuras emisiones	<p>El titular del proyecto no contempla implementar medidas para evitar el impacto por eventual lixiviación, ya que de acuerdo a los estudios realizados y presentados en la DIA (Ver Anexo 2.5), no existe riesgo potencial de generación de aguas ácidas.</p> <p>Además, en el Anexo 12 de la Adenda y en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, ambos de la DIA, se presenta el Estudio de Infiltraciones y Evaluación del Potencial de Drenaje Ácido del botadero de estériles proyectado. Además, se verifica que no se generará drenaje ácido durante el periodo de operación del botadero de estériles proyectado de Mina Verde, dadas las condiciones de precipitación, infiltración y cantidad de material en el botadero proyectado, la solución generada por el contacto material-agua (oxígeno) no se verá acidificada, razón por la cual no se plantean medidas de monitoreo.</p>		
Mantenimiento, conservación y supervisión	<p>Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantenimiento de la fase de cierre, puesto que esta etapa no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, ni con la estabilidad de ningún tipo de botadero, derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.</p> <p>Durante la fase de cierre del proyecto, se considera ejecutar las siguientes</p>		

	<p>medidas de inspección en el canal de contorno y en el botadero, frente a eventos naturales como precipitaciones y sismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Canal de contorno de aguas lluvias: Se realizará una inspección visual luego de cada evento de lluvias intensas o sismo sobre 7 grados en la escala de Richter. Esta inspección tendrá como finalidad detectar daños en sus taludes o en su revestimiento de HDPE (1 mm). Al detectar una anomalía, se procederá inmediatamente con las medidas correctivas para reparar y devolver las características de diseño. <input type="checkbox"/> Botadero de estériles: Se realizará una inspección visual luego de cada evento de lluvias intensas o sismo sobre 7 en la escala de Richter. Esta inspección tendrá como finalidad detectar daños en sus taludes, perímetros o bordes. Al detectar una anomalía, se procederá inmediatamente con las medidas correctivas necesarias para devolver las características de diseño.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2019 La fecha de inicio de la fase está condicionada a la obtención de la RCA favorable y a las autorizaciones del SERNAGEOMIN: Proyecto Técnico de Explotación y Plan de Cierre.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La acción que dará inicio a la fase de construcción corresponde al mejoramiento del camino de acceso al proyecto, desde el empalme a la altura del km 62,5 de la Ruta 43 extendiéndose por 6,2 km aproximadamente hasta la garita de acceso a la faena minera.
Fecha estimada de término	Noviembre de 2019
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que dará término a la fase de construcción corresponde a la finalización de la habilitación del canal de contorno del botadero de estériles.
4.6.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	La actividad de inicio de la fase de operación se refiere al suministro eléctrico al interior de Mina Verde.
Fecha estimada de término	Mayo de 2028
Parte, obra o acción que establece el término	La actividad que da término a la fase de operación corresponde al cese de la depositación de estéril en la ampliación del botadero.
4.6.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Mayo de 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmontaje de instalaciones interior Mina Verde (Instalaciones eléctricas, estaciones de bombeo, cañerías, cañerías de agua, cañerías de aire comprimido, ventiladores, refugio de emergencia y sistemas de comunicación).
Fecha estimada de	Noviembre de 2028

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

término	
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de acceso a Mina Verde

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
Riesgo a la salud de la población producto del aumento de concentraciones ambientales de material particulado y gases de combustión.
<p>Impacto ambiental</p> <p>Aumento de concentraciones ambientales de material particulado y gases.</p> <p>Parte, obra o acción que lo genera</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, es decir, a las componentes calidad del aire, corresponden a las siguientes:</p> <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ampliación Mina Verde <input type="checkbox"/> Ampliación Botadero de Estériles <input type="checkbox"/> Canal de contorno <input type="checkbox"/> Mejoramiento de camino de acceso <input type="checkbox"/> Instalaciones modulares <input type="checkbox"/> Taller de mantención <input type="checkbox"/> Bodega de RESPEL <input type="checkbox"/> Patio de salvataje <input type="checkbox"/> Sala de basura <input type="checkbox"/> Lubricantera <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados <p>Fase en que se presenta</p> <p>Construcción, operación y cierre.</p> <p>Riesgo para la salud de la población debido a emisiones sonoras generadas por el proyecto.</p> <p>Impacto ambiental</p> <p>Aumento de las emisiones sonoras.</p> <p>Parte, obra o acción que lo genera</p> <p>Durante la fase de construcción, el ruido se producirá fundamentalmente debido a la maquinaria, vehículos y equipos que se utilizará en la habilitación de la mina, ampliación del botadero y construcción del canal de contorno.</p> <p>Fase en que se presenta</p> <p>Construcción, operación y cierre.</p> <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p> <p>Numerales 5.1 y 6.1 del ICE.</p>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra a) de la Ley 19.300:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

La estimación de las emisiones atmosféricas para la fase de construcción se refiere al desarrollo de las actividades de escarpe, excavación, carguío y descarga de material, compactación, tránsito por caminos no pavimentados, funcionamiento de motores de vehículos y de maquinaria, considerando la aplicación de bischofita en el camino de acceso a la faena minera (6,2 km). Cabe señalar que estas emisiones son acotadas en el tiempo, mientras dure la fase (3,5 meses).

Los aportes más relevantes del proyecto se concentran en sus receptores más cercanos, los cuales en ningún momento alcanzan valores de latencia ni tampoco saturación, observando los mayores aportes en el receptor vivienda 1 piso ubicada en Quebrada de Martínez S/N (VV1), el cual alcanza un máximo del 17 % en el percentil 98 diario del MP10. En relación a los Puntos de Máximo Impacto (PMI), éstos se observan en las inmediaciones del proyecto, sin afectar población ni recursos naturales.

Los aportes del proyecto en la etapa de operación no superan la normativa ambiental vigente para ninguno de los contaminantes evaluados, con respecto a las estaciones de monitoreo de calidad del aire presentes en el entorno y en los receptores ubicados en las inmediaciones del área del Proyecto.

Para mayores detalles ver, el Anexo 2 de la Adenda de la DIA.

El proyecto generará emisiones de ruido durante las fases de construcción, operación y cierre. Sin embargo, las emisiones sonoras generadas producto de la construcción del proyecto no superarán los límites máximos en los ocho (8) receptores identificados, por lo que no se requieren medidas de control. Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo al máximo permitido por el D.S. N°38/2011 del MMA, verificando que el proyecto cumplirá con la normativa de ruido, tanto para las fases de construcción como de operación en período diurno y nocturno.

Para mayores detalles ver el Anexo 4 Estudio de Impacto acústico, de la Adenda de la DIA.

En el área de influencia no existe población cuya salud pudiera verse afectada por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables.

El proyecto no presenta o genera riesgo a la salud de la población, derivadas de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire ya que sus emisiones son de baja magnitud.

Los residuos del proyecto serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.

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

Nombre del Impacto	Pérdida de suelos.
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales obras, partes o acciones del proyecto que pueden generar un impacto al suelo por las obras corresponden a las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación Botadero de Estériles • Canal de contorno • Mejoramiento de camino de acceso • Instalaciones modulares • Taller de mantención • Bodega de RESPEL

	<ul style="list-style-type: none"> • Patio de salvataje • Sala de basura • Lubricantera
Fase en que se presenta	Construcción.
Nombre del Impacto	<p>Alteración de formaciones vegetales xerofíticas.</p> <p>Producto de la ampliación del botadero de estériles (y del canal de contorno del botadero de estériles (parte del trazado de la sección norte y sur), se intervendrán especies xerofíticas en una superficie de 0,52 hectáreas.</p> <p>Para mayores detalles, ver Anexo 7 PAS 151, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<input type="checkbox"/> Ampliación del botadero de estériles. <input type="checkbox"/> Canal de contorno del botadero de estériles (parte del trazado de la sección norte y sur).
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numerales 5.2 y 6.2 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley 19.300:</p> <p>El recurso suelo presenta un potencial productivo muy bajo, careciendo de valor agrícola, ganadero o forestal. No se prevé la pérdida del recurso suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Además, el proyecto no se encuentra cercano, ni forma parte de ningún sitio de importancia ambiental.</p> <p>La capacidad de uso del área donde se proyecta la habilitación de la ampliación del botadero de estériles, en el aspecto ambiental, considerando el alto nivel de intervención del suelo, la vocación minera del predio; la clase de capacidad de uso que se determinó, se puede inferir que el recurso suelo tiene una limitada potencialidad como un buen sustentador de biodiversidad, por lo que su valor ambiental, en características areales (1,7 ha en la base de la ampliación del botadero), no generará impactos ambientales significativos sobre el recurso suelo en su dimensión ambiental.</p> <p>El proyecto se localiza en un área con una alta intervención antrópica asociada a las actividades mineras desarrolladas en el sector en forma histórica y actual, por lo tanto, se considera que la afectación sobre el componente suelo y su valor ecosistémico es poco significativo, no poniendo en riesgo la diversidad biológica del ecosistema.</p> <p>Producto de la ampliación del botadero de estériles (y del Canal de contorno del botadero de estériles (parte del trazado de la sección norte y sur), se intervendrán especies xerofíticas en una superficie de 0,52 hectáreas, por lo que se presentan los antecedentes para la obtención del permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 157 del Reglamento SEIA.</p> <p>El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un área rural, es decir, fuera de los límites urbanos definidos para la Comuna de Coquimbo. Adicionalmente, es importante indicar que la Capacidad de Uso del área donde se proyecta la habilitación de la ampliación del botadero de estériles, corresponde a VIs, es decir suelos que presentan un escaso desarrollo vertical (delgados) y con altos contenidos de pedregosidad subsuperficial; presentando también pedregosidad subsuperficial (sin llegar a ser limitante), además de la pendiente observada que corresponde a ligeramente escarpado; todas estas condiciones, se traducen en un detrimento importante del</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

suelo en su potencial productivo agrícola, no teniendo valor productivo en el contexto de la actividad agropecuaria de la Región de Coquimbo. En consecuencia, la implementación del proyecto no generará impacto significativo sobre el recurso suelo en su potencial productivo. Sumado a lo anterior, los suelos con capacidad de uso Clase VIs, tampoco son objeto de medidas de protección especiales.

El nivel freático en la zona de El Peñón se encuentra en la cota 60 msnm y el diseño minero para lograr la extracción total del mineral alcanzará cota de 213 msnm, por lo que no se prevé afloramientos de aguas subterráneas.

De acuerdo a la caracterización de fauna de vertebrados realizada en el área del proyecto, es posible indicar que no se identificaron áreas de nidificación, reproducción o alimentación de algún tipo de especies de fauna que pudiese verse afectada por las emisiones de ruido a generar por la implementación del proyecto. No obstante ello, las emisiones de ruido no superarán el criterio “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB, para no generar efecto sobre la fauna silvestre, ya que la estimación de los niveles de ruido asociados al Proyecto para sus fases de construcción y operación, determino niveles de presión sonora menores a dicho valor para la totalidad de los receptores en los períodos diurno y nocturno.

Para mayores detalles ver Anexo 4.2 Fauna de vertebrados, de la DIA.

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

Impacto ambiental	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas como tampoco considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de influencia del Proyecto o actividad
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.3 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley 19.300:

De acuerdo a lo indicado en el Anexo 19 de la Adenda de la DIA, los grupos humanos más cercanos al área del proyecto son las personas que habitan las localidades de Quebrada Martínez y El Peñón, ambas en la comuna de Coquimbo. La vivienda más cercana en Quebrada Martínez se localiza a 2 km en línea recta desde la futura ampliación del botadero.

El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas como tampoco considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de influencia del Proyecto o actividad

El proyecto no interviene ni restringe el acceso de los recursos utilizados como sustento económico de los habitantes de las localidades involucradas en el trazado del proyecto.

No existe ningún tipo de obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumentan los tiempos de desplazamiento.

No existe alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

No existe ninguna alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

No existe ningún impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.

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	De acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA, no existe población protegida en el área de influencia del proyecto
-------------------	--

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.4 del ICE.
---	----------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza 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, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300:

El proyecto no se localiza en o alrededor de áreas donde existan poblaciones protegidas. Por lo tanto, la materialización del Proyecto no afectará poblaciones protegidas. No se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8° del D.S. N°40/2012 del MMA. Por lo anteriormente expuesto, es posible indicar que durante ambas fases del Proyecto no se afectará la localización o el valor ambiental del territorio.

En el entorno del Proyecto no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Por lo tanto, la materialización del Proyecto no afectará estos recursos. No se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8° del D.S. N°40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental	En el área de influencia del proyecto no se genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
-------------------	--

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del ICE.
---	----------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en la letra e) del artículo 11° de la Ley 19.300:

En el área de influencia del proyecto no se reconoce la existencia de valor turístico de acuerdo al Artículo 11° del Decreto Ley N°1.224, de 1975, que creó al Servicio Nacional de Turismo: “Las áreas del territorio que tengan condiciones especiales para la atracción del turismo, podrán ser declaradas Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional.” En base a estos antecedentes la ubicación del proyecto no se emplaza en lugares declarados como zonas de valor paisajístico y/o turístico.

El área no posee valor paisajístico significativo. Hay semejanza y homogeneidad cromática en toda ella, debido a la similitud de los suelos y pigmentación de éstos, a las tonalidades de las especies vegetales, no se genera pérdida de atributos biofísicos ni modificación considerable de

atributos estéticos, el emplazamiento del proyecto no es protagonista en la escena paisajística y los posibles observadores son mayormente conexos a faenas mineras. Es posible concluir que, paisajísticamente, este proyecto: No altera significativamente una zona con valor paisajístico o atributos de una zona con valor paisajístico. No se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° letra a) del D.S. N°40/2012 del MMA.

La ejecución del proyecto no altera los atributos de una zona con valor paisajístico. No se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° letra b) del D.S. N°40/2012 del MMA.

No hay obstrucción a zonas con valor turísticos. Debido a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° del D.S. N°40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental	La ejecución del proyecto no genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en la letra f) del artículo 11° de la Ley 19.300:

No existen sitios o hallazgos en la zona de influencia directa del emplazamiento del área del proyecto.

No existirá afectación a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

No existirá afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza del proyecto. Por otra parte, en la zona del proyecto y alrededores no existen pueblos indígenas o manifestaciones propias de su cultura y/o folclore.

Por lo tanto, el proyecto no generará ni presentará alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, pertenecientes al patrimonio cultural.

El proyecto no considera la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios de valor científico u histórico que pertenezca al patrimonio cultural o indígena. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10 letra b) del D.S. N°40/2012 del MMA.

En el área a intervenir por la construcción del proyecto no se desarrolla ninguna actividad como las señaladas en el presente literal. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° letra c) del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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 de contenido únicamente ambiental.

El proyecto no requiere de permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

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

6.2.1 Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Permiso Ambiental Sectorial se presenta ya que el proyecto contempla un botadero de estéril, el cual tendrá una superficie total de 3.1 hectáreas. Para mayores detalles ver, Capítulo III de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°13 de fecha 1342/2019 de fecha 16 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

Error: Reference source not found Permiso para la aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera, según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Permiso Ambiental Sectorial se presenta ya que el proyecto contempla un plan de cierre de su botadero de estéril. Para mayores detalles ver, Anexo 13 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°13 de fecha 1342/2019 de fecha 16 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

6.2.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Un sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas mediante la implementación de dos fosas sépticas y un pozo absorbente. Dotación máxima: 19 personas. Operación: Un sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas mediante la implementación de dos fosas sépticas y un pozo absorbente. Dotación máxima: 62 personas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	<p>Cierre: Un sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas mediante la implementación de dos fosas sépticas y un pozo absorbente. Dotación máxima: 8 personas.</p> <p>Para mayores detalles ver, Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se otorgar el permiso condicionando al cumplimiento de la normativa sanitaria vigente. La aprobación del permiso sanitario quedará sujeto al análisis sectorial. Además, en caso de que exista modificación al sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas evaluado, será responsabilidad del titular realizar las regularizaciones necesarias con los organismos competentes.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°18 de fecha 13 de mayo de 2019, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

6.2.4 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios o asimilables.</p> <p>Un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos.</p> <p>Para mayores detalles ver, Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°10 de fecha 14 de marzo de 2018, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

6.2.5. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligroso, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales peligrosos.</p> <p>Para mayores detalles ver, Anexo 15 de la Adenda de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°10 de fecha 14 de marzo de 2018, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

6.2.6. Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas, según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Intervención de formaciones xerofíticas en el área de botadero de estériles y canal de contorno. Para mayores detalles ver, Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	La Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°7-EA/2018 de fecha 10 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

6.2.7. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la intervención de un área que requerirá de la habilitación de un canal de contorno con el fin de captar las aguas de las tres cuencas aportantes y evitar que éstas ingresen al botadero de estériles. Para mayores detalles ver, Anexo 8 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°194 de fecha 13 de mayo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso. La Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°664 de fecha 04 de junio de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

6.2.8. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla edificación en suelos rurales.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaria Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, mediante Oficio N°457 de fecha 20 de marzo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del presente permiso.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo, mediante Oficio N°500 de fecha 13 de marzo de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del presente permiso.
--	---

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

7.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

7.1.1 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones y Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Construcciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el área del proyecto se habilitarán instalaciones complementarias necesarias para el funcionamiento de la faena.
Forma de cumplimiento	Se requiere de la edificación de instalaciones complementarias, ajustándose a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Cambio de Uso de Suelo, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 160 del Reglamento SEIA (Ver PAS 160).
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.

7.2.1 Decreto Supremo N° 144/61. Ministerio de Salud. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (escarpe), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas no pavimentadas y por la combustión tanto de maquinaria como de los vehículos que forman parte de éste.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones de material particulado respirable (MP10 y MP2,5) y gases (SOx, HC y CO) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el proyecto. De los resultados presentados, la ejecución del proyecto en ninguna de sus fases superará los límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire vigente (MP10, MP2,5, SOx, HC y CO).</p> <p>La fase de construcción con medida de control implementada presenta el aporte de material particulado de MP10 del orden de 1,44 t/año, del aporte de MP2,5 de 0,36 t/año, y de 3,96 t/año de MPS, 0,11 t/año de SO2, 4,06 de NOx y 0,58 t/año de CO. Para la fase de operación en tanto se tienen que las emisiones estimadas con medida de control implementada para MP10 de 70,05 t/año.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	Se exigirá a los contratistas y proveedores el cumplimiento de esta normativa, en lo que dice relación con el mantenimiento de vehículos y maquinarias, de los materiales a ser transportados, cubriendo además la carga con una lona u otro material para impedir su dispersión al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se solicitará copia de las revisiones técnicas y mantenciones de todos los vehículos que formen parte del proyecto, las cuales se mantendrán en la faena.</p> <p>Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Inspección visual de encarpado de carga. Señalización al interior de la faena minera de las velocidades de tránsito máximas según tipo de vehículo.</p>
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.2. Decreto Supremo N°20/2013 Ministerio del Medio Ambiente, el cual “Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia” que deroga Decreto Supremo N° 59/98. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma de calidad primaria para material particulado respirable, PM – 10.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, como consecuencia de la remoción de materiales (escarpe), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos y la resuspensión de polvo por tránsito en rutas no pavimentadas.</p> <p>La fase de construcción (con medida de control implementada), presenta el aporte de material particulado de MP10 del orden de 1,44 t/año, del aporte de MP2,5 de 0,36 t/año, y de 3,96 t/año de MPS, 0,11 t/año de SO₂, 4,06 de NO_x y 0,58 t/año de CO. Para la fase de operación en tanto se tienen que las emisiones estimadas (con medida de control implementada) para MP10 de 70,05 t/año.</p>
Forma de cumplimiento	<input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 100 km/h para vehículos livianos en caminos pavimentados y de 50 km/h en caminos no pavimentados. <input type="checkbox"/> Limitación de velocidad máxima de 60 km/h para vehículos pesados en caminos pavimentados y de 30 km/h en caminos no pavimentados. <input type="checkbox"/> Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. <input type="checkbox"/> Uso de vehículos con su revisión técnica al día
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se solicitará copia de las revisiones técnicas y mantenciones de todos los vehículos que formen parte del proyecto, las cuales se mantendrán en la faena.</p> <p>Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén</p>

	<p>inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.</p> <p>Inspección visual de encarpado de carga. Señalización al interior de la faena minera de las velocidades de tránsito máximas según tipo de vehículo.</p>
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.3. Decreto Supremo N°115/02. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma de calidad primaria para Monóxido de Carbono (CO).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas de monóxido de carbono durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto como consecuencia de la combustión de motores de vehículos y maquinaria.
Forma de cumplimiento	Las estimaciones realizadas (ver Anexo 3.1 Estimación y Modelación de Emisiones Atmosféricas) indican que el proyecto no constituye un factor relevante de emisiones de CO que pudieran contribuir a generar un deterioro de la calidad del aire en las áreas pobladas más cercanas, donde pudiera verificarse la norma señalada. Asimismo, en el área donde serán emplazadas las instalaciones, tampoco se registrarán concentraciones de CO que puedan generar un deterioro relevante de la calidad del aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de los vehículos que forman parte del proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.4. Decreto Supremo N°75/87. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla para las fases de construcción, operación y cierre la utilización de vehículos pesados, producto del transporte de materiales, insumos y productos desde y hacia el área del Proyecto, además de la extracción del mineral del yacimiento, disposición de estériles.
Forma de cumplimiento	<p>Se exigirá a los proveedores y contratistas el cumplimiento de esta normativa en lo que dice relación con que los materiales a ser transportados no escurran ni caigan al suelo, cubriendo además la carga con una lona u otro material para impedir su dispersión al aire al transitar por zonas pobladas.</p> <p>Por otra parte, se dará cumplimiento al D.S. N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que</p> <p>“Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”, ya que tanto los vehículos como las maquinarias que formen parte del Proyecto contarán con las revisiones técnicas y mantenimiento adecuada para operar en buenas</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	condiciones, sin emitir gases en forma significativa, ni advertir emisión de humo visible a través del tubo de escape. Además, se mantendrán los certificados de las revisiones técnicas al día, por lo que estas emisiones cumplirán los parámetros señalados para los vehículos motorizados pesados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular exigirá tanto a los contratistas como a los empleados propios responsables del transporte, que cuenten con sus revisiones técnicas al día, además se realizará mantención periódica de dichos vehículos la cual será registrada.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.5. Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, modificado por Decreto Supremo N°28/12. Aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus Modificaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto se generará material particulado producto de las excavaciones, movimiento de tierra, y por el tránsito de vehículos y maquinaria, además se generarán gases de combustión por el funcionamiento de los motores de la maquinaria y vehículos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Tanto en la fase de construcción como en la de operación y cierre del proyecto, se cumplirán todas las disposiciones indicadas, según corresponda, proporcionando a los trabajadores los implementos de seguridad que sean necesarios (elementos de protección personal: EPP), como también se tendrá en cuenta para su evaluación, los tiempos de exposición, los que se acompañarán de controles para la emisión a la atmósfera de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se dará cumplimiento a las condiciones sanitarias y ambientales, no superando los límites permisibles establecidos. Se llevará un registro de entrega de Elementos de Protección Personal (EPP) a los trabajadores conforme a los trabajos a realizar, junto con una capacitación de su buen uso y empleo.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.6. Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se contempla la utilización en faena de un grupo electrógeno de respaldo de aproximadamente 50 KVA. En la fase de operación se mantendrán grupos electrógenos por un total de aproximadamente 850 KVA (800 KVA + 50 KVA).
Forma de cumplimiento	El Titular 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 cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración (F-138) de 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	Resolución Exenta N°1139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.7. Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se utilizará un equipo generador de 50 Kva y durante la etapa de operación se utilizaran dos equipos generadores, uno de 50 Kva (superficie mina) y otro de 800 Kva (interior mina).
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes respecto a los residuos generados por el proyecto en todas sus fases. Al respecto, el Titular 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 cumplimiento	Registro de los reportes anuales de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.2.8. Norma Decreto Supremo N°12/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP 2,5”.	
Componente/materia:	Establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino, MP 2,5.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se generarán residuos y emisiones producto de las distintas actividades a realizar.
Forma de cumplimiento	El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, cumplan los requerimientos establecidos en este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día de todos los vehículos del proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

7.3.1.Ley N°20.283/08 Ministerio de Agricultura. “Ley Sobre Recuperación Del Bosque Nativo y Fomento Forestal”.	
Componente/materia:	Protección, recuperación y mejoramiento de los bosques nativos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N 82/10, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La construcción del canal de contorno afectara a formaciones xerofíticas.
Forma de cumplimiento	Presentación, aprobación y ejecución del PAS 151.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación, aprobación y ejecución del PAS 151.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.3.2. Ley N°4.601 modificado por Ley N°19.473/96 Nueva Ley de Caza. Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Normativa prohíbe la caza o captura de ejemplares de fauna silvestre en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como especies beneficiosas para la mantención del equilibrio del ecosistema natural.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°5/98 modificado por Decreto Supremo N° 53/03 del Ministerio de Agricultura. Aprueba el Reglamento de Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Dentro de las áreas que conforman el proyecto, se registró la presencia de cinco especies en alguna categoría de conservación según RCE, correspondientes a <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus nitidus</i> , especies clasificadas como en Preocupación Menor; <i>Callopistes maculatus</i> , <i>Liolaemus nitidus</i> y <i>Lycalopex culpaeus</i> como Preocupación Menor.
Forma de cumplimiento	Al tratarse de un área de alta intervención antrópica previa a la realización del proyecto, no se considera la necesidad de implementar planes de rescate de fauna, dado que la zona de emplazamiento ya cuenta con intervención por operación previa. El alto grado de intervención del área del proyecto hace poco probable la actividad relevante de especies nativas. Cabe indicar que se también se considera realizar charlas de inducción a las empresas contratistas y personal propio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna. Copia del contrato con el contratista donde se prohíba al personal cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, levantar nidos, destruir madrigueras, recolectar huevos o crías, alimentar a individuos de fauna silvestre y la prohibición del ingreso de animales domésticos a las áreas de fauna.
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.3.3 Ley N°17.288 del 27 de enero de 1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Modifica las Leyes N°16.617 y N°16.719; Deroga Decreto Ley N°651 del 17 de octubre de 1925. Decreto Supremo N°484/90. del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Define y entrega a la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, los Monumentos Nacionales, y dentro de estos distinguen los Monumentos Históricos, Públicos y Arqueológicos y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	Consejo.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°484/90 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los resultados obtenidos del levantamiento de información de línea de base para la componente Patrimonio Cultural terrestre permite señalar que no existen monumentos con declaratoria (histórico, arqueológico, zona típica) en el área de influencia o cercana en donde se desarrollará el proyecto. Asimismo, la prospección arqueológica superficial del área de proyecto, no registraron hallazgos de carácter patrimonial en el área de estudio.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la regulación señalada, en el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	No aplica

7.3.4 Ley N°20.551/2011, del Ministerio de Minería, que Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.	
Componente/materia:	Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto consiste en realizar el proceso de extracción de mineral de sulfuros de cobre (30.000 t/mes) y la depositación de 5.670 t/mes de estéril en la ampliación del botadero, por lo que, se encuentra en el ámbito de esta regulación al requerir un plan de cierre minero.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con lo señalado en la Ley N°20.551 y presentará el respectivo plan de cierre de forma sectorial al Servicio para su aprobación de acuerdo a lo señalado en el Artículo 4°.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Plan de cierre aprobado y la estabilidad física y química del lugar donde operó la faena.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

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

8.1. Riesgo o contingencia Riesgo Sísmico.

Riesgo o contingencia	Riesgo sísmico
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra acción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de la faena. • Mina Verde. • Botadero de estériles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Realización de simulacros. • Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia.
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar simulacros. • Indicador: planilla de registro de simulacros, que se encontraran en Depto. Prevención de Riesgos. • Ejecutar capacitaciones a los trabajadores. Indicador: planilla de registro de capacitaciones que se encontraran en Depto. Prevención de Riesgos.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<ul style="list-style-type: none"> • Adenda 1: Acápites I, observación 4 y Anexo 1.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspección de la faena u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. Las obras consideran las instalaciones de faena, Mina Verde y Botadero de estériles. • Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. • Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro. • Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos del proyecto, se detendrá la producción y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez realizada la inspección del estado de todas las obras instalación faena, Mina Verde y Botadero de Estériles, se dará aviso vía telefónica a la SMA de la Región de Coquimbo para indicar el estado de las instalaciones post sismo, lo que será acompañado con un informe indicando si se presentaron daños en la faena, y cuáles fueron las medidas correctivas implementadas.

8.2 Riesgo o contingencia derrame de sustancias peligrosas y residuos peligrosos.

Riesgo o contingencia	Derrames de sustancias y residuos peligrosos
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra acción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones del proyecto. • Lubricantera. • Bodega RESPAL. • Estanque de combustible de 30 m³.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

<p>Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N°78/2009 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. • En faena de contará con un estanque de combustible de 30 m³. Es importante establecer que el estanque contará con certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). • Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carguío de combustible. • Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las HDS de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. • Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, se debe considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de iniciar la carga: se efectuará la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática, la carga se deberá efectuar bajo la supervisión de una persona y se deberá colocar el extintor en un lugar de fácil acceso. ✓ Durante la descarga: se colocarán triángulos o conos de seguridad para impedir el paso de personal ajeno a la labor.
<p>Forma de control o seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de movimiento de RESPEL en bodega, Registro interno de Faena. • Declaración de residuos en SIDREP. • Capacitación al personal que manipule y almacene
<p>Riesgo o contingencia</p>	<p>Derrames de sustancias y residuos peligrosos</p>
	<p>este tipo de sustancias y residuos peligrosos. Registro interno de Faena.</p>
<p>Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adenda 1: Acápites I, observación 4 y Anexo 1. • Adenda 1: Acápites III, observaciones, observaciones 6.0 – 6.5.

<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa, los pasos a seguir para su control son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el derrame, avisar al Director de Emergencia para activar el Plan de Emergencia. • Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. • En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. • Si el derrame alcanzara un curso de agua pequeño, se deberá construir una berma aguas abajo del derrame, lo que impedirá el flujo de agua con contaminante y dará tiempo a la instalación de barreras absorbentes. • En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. • Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos. • Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. • Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo o a las aguas. • En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. <p>En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No aplica.

8.3 Riesgo de incendios industriales y forestales.

<p>Riesgo o contingencia</p>	<p>Riesgo de incendios industriales y forestales</p>
<p>Fases del proyecto a la que aplica</p>	<p>Construcción, operación y cierre.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de Faena.

<p>Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el • D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N°78/2009 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. • Ubicación de los equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. • Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. • Adicionalmente a lo indicado, en relación con la prevención de incendios forestales se indican las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Plan de protección y prevención de incendios forestales. • Inducción a los trabajadores sobre la prevención de incendios forestales. • Establecer alianza con los cuerpos de bomberos de la Comuna de Coquimbo.
<p>Forma de control o seguimiento</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adenda 1: Acápites I, observación 4 y Anexo 1.
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el incendio, avisar al Director de Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia. • Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. • En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Motores u otros equipos eléctricos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. ✓ Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. ✓ Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. <ul style="list-style-type: none"> • Una vez que el Director de Emergencia active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada. • Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos. • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de la misma. • El Procedimiento de actuación en caso de incendio forestal será como sigue: <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso inmediato al supervisor en caso de provocarse, avistar o ser informado de un incendio forestal. • Realizar el primer ataque en caso de incendio forestal. • En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. • Coordinar con CONAF, bomberos y carabineros si la emergencia lo requiere. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de esta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico en menos de 24 hrs. a CONAF y a la SMA.

8.4 Riesgos de accidentes de fauna silvestre.

Riesgo o contingencia	Accidente fauna silvestre
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra acción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Impartición de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de charlas de capacitación.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<ul style="list-style-type: none"> • DIA: Anexo 4.2 • Adenda 1: Acápites V, observación 1.3 y 1.4.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que una contingencia afecte a fauna silvestre, se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en otro lugar y que se encuentre libre de contaminación hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies a el lugar de origen. Previamente a la rehabilitación y liberación de la fauna rescatada se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG). Posteriormente, la empresa remitirá, dentro del plazo de 30 días, a las Autoridades y Organismos Competentes, un informe detallado con la información de la emergencia ambiental que contendrá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Origen de la emergencia. ✓ Acción de respuesta. ✓ Efectividad de la acción. ✓ Conocimiento del impacto o daño ambiental producido. ✓ Daños o pérdidas de recursos. ✓ Costos involucrados. ✓ Medidas de mitigación y/o compensación contempladas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a SAG y a la SMA.

8.5 Riesgos por alteración de restos y sitios arqueológicos

Riesgo o contingencia	Alteración de restos y sitios arqueológicos
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra acción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones del proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	<p>En caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26° de la</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

	<p>Ley.</p> <p>Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ En caso de que se detecte un sitio arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. ✓ Impartición de charlas al personal acerca del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Impartir charlas de capacitación sobre el procedimiento de actuación en caso de un hallazgo arqueológico.
Referencia a documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<ul style="list-style-type: none"> • DIA: Anexo 4.4.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de hallazgo de elementos arqueológicos al momento de realizar cualquier faena de excavación o remoción de terreno en el área del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá según lo establecido en la Ley N°17.288 del Ministerio de Educación Pública que “Legisla sobre monumentos nacionales”. • Se paralizarán los trabajos en el sector del hallazgo. • Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador Provincial y a Carabineros para su vigilancia. • Se contará con la asesoría de un arqueólogo, que elaborará un informe de la situación y de las medidas realizadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. • En caso de que el Consejo de Monumentos Nacionales resuelva que se debe rescatar el sitio y autorice las faenas, se procederá a realizar el correspondiente rescate arqueológico. • Los trabajos en la zona del hallazgo se retomarán con la conformidad del Consejo de Monumentos Nacionales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico en menos de 24 hrs. a CMN y a la SMA.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143561470>

10. 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 2 de la presente Resolución.

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

12. Que, para que el proyecto “Explotación Mina Verde” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

15. 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.

16. 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 denominado “**Explotación Mina Verde**”, de COMINOR INVERSIONES MINERAS S.A.

2°. Certificar que el proyecto denominado “**Explotación Mina Verde**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto denominado “**Explotación Mina Verde**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 136, 137, 138, 140, 142, 151, 157 y 160 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto denominado “**Explotación Mina Verde**” 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 4.1 del presente acto.

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