

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Califica Ambientalmente el proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”**

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”), del proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”**, presentada por Codelco Chile División Gabriela Mistral, con fecha 25 de junio de 2021, y admitida a trámite con fecha 05 de julio de 2021, su Adenda de fecha 07 de octubre de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 22 de diciembre de 2021.

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

3°. El Acta de Evaluación N° 67/2021 de fecha 19 de noviembre de 2021, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”** de fecha 19 de enero de 2022.

5°. El acuerdo N° 05/2022 de la sesión ordinaria N° 02/2022 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 27 de enero de 2022.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”**.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional del SEA de la Región de Antofagasta a la Comisión de Alta Dirección Pública del Servicio Civil y en el Decreto Supremo N° 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra al Delegado Presidencial de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, Codelco Chile División Gabriela Mistral (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) la DIA del proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”** (en adelante, “el Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Codelco Chile División Gabriela Mistral.
Rut	61.704.000-K.
Domicilio	11 Norte 1291 Villa Exótica – Edificio Institucional Calama.
Teléfono	(56) 55 2366310.
Nombre representante legal	Gonzalo Lara Skiba.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Rut representante legal	15.378.235-0.
Domicilio representante legal	11 Norte 1291 Villa Exótica – Edificio Institucional Calama.
Teléfono representante legal	(56) 55 2366310.
Correo electrónico Titular o representante legal	gonzalo.lara@codelco.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 19 de enero de 2022, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el proyecto:

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

3°. Que, en sesión de fecha 27 de enero de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 19 de enero de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Adicionalmente, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó otorgar de forma favorable los permisos ambientales sectoriales mixtos contemplados en los artículos 140 y 142 del RSEIA, ambos para las fases de operación y cierre (para mayor detalle, ver considerando 6 de la presente Resolución). Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del RSEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	Desarrollar actividades de exploración minera en el entorno de su faena minera, por medio de la ejecución de 127 sondajes, con el fin de obtener información avanzada para sustentar los planes mineros de corto y largo plazo de la División.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Art. 3 RSEIA: <i>i.2. “Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un Proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros en los cuales se base la explotación programada de un yacimiento, que consideren cuarenta (40) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo, o veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago”.</i>		
Vida útil	26 meses.		
Mano de obra		Fase	Mano de obra máxima
		Construcción	0
		Operación	80
		Cierre	10



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Monto de inversión	US\$ 10.606.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio al Proyecto corresponde al traslado (movilización) de equipos y maquinaria provenientes de la ciudad de Calama al área del Proyecto.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	El proyecto estará situado en la Región de Antofagasta, Provincia de Antofagasta y Comuna de Sierra Gorda. Se encontrará a 120 km al sur de la ciudad de Calama y a 203 km al noreste de la ciudad de Antofagasta.
Descripción de la localización	El área donde se localizará el Proyecto, corresponde al entorno de la actual faena minera, la cual corresponde a un área industrial minera, altamente intervenida.
Superficie	26,1 ha. Ver tabla 1-5 de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En tablas 1-2 y 1-3 de la DIA, se presentan los vértices del polígono del proyecto. En Tabla 1-4 de la DIA se presentan las coordenadas de los Sondajes. En la Tabla 1 de la Adenda de la DIA se actualizan las coordenadas para área de sondajes de Campaña II.
Caminos de acceso	El acceso al área del Proyecto se realiza por la Ruta B-255 desde Calama; luego de recorrer aproximadamente 95 km, se ingresa al acceso a sectores de trabajo de DGM, recorriendo 5 km aproximadamente. En la Figura 1-4 de la DIA se detalla la ruta de acceso al Proyecto desde la ciudad de Calama.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En Anexo 1 de la Adenda de la DIA se presenta la cartografía del proyecto en formato pdf y kml en coordenadas UTM WGS84 Huso 19S.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Instalación de faena	Se habilitarán 4 sectores para la localización de la instalación de faenas, durante la ejecución de las campañas, 2 sectores por 3 meses en la campaña I y 2 sectores por 4 meses en la campaña II. La instalación de faenas será móvil, montada sobre ruedas.
Caminos de Acceso	Para acceder a las plataformas de sondaje, los accesos se mejorarán con motoniveladora, perfilándolos con un ancho aproximado de 5 m. Se estima que la construcción de caminos de acceso para el programa completo de sondajes alcanzará un total aproximado de 18,5 km. Durante la Campaña I se alcanzará un total de 7,8 km, mientras que para la Campaña II se estima un total de 10,7 km
Plataformas de sondaje	La ejecución del Proyecto habilitará 127 plataformas de 30 m x 30 m, dentro de las cuales se realizará la actividad de sondaje. Durante la Campaña I se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>habilitará un total de 61 plataformas para la ejecución de 61 perforaciones de sondajes diamantinos, mientras que la Campaña II considera la habilitación de un total de 69 sondajes diamantinos (ver Tabla 1 de la Adenda de la DIA).</p> <p>En promedio, se desarrollará 1 sondaje en cada plataforma y tendrán una profundidad variable entre los 100 y 500 m, dependiendo del objetivo geológico.</p> <p>Por cada plataforma se construirán 2 piscinas o pozos de decantación para los sondajes promedio 250 m y hasta 4 piscinas o pozos para los sondajes con profundidad de hasta 500 m.</p>
Secuencia de Trabajo	<p>El proyecto se ejecutará en 2 campañas consecutivas con una diferencia de aproximadamente 10 meses entre el término de la primera e inicio de la segunda.</p> <p>Cada campaña contará con un máximo de tres máquinas de sondaje que trabajarán en paralelo, estimándose que en cada plataforma se trabajará aproximadamente desde 1 a 3 semanas, lo que dependerá de la longitud del sondaje y las características de la roca.</p>
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
<p>El Proyecto no contempla fase construcción, puesto que, dada la naturaleza de las prospecciones geológicas, las actividades asociadas a la habilitación de los accesos y plataformas y la operación de los sondajes se irán ejecutando de manera secuencial de tres plataformas.</p> <p>En cuanto a la instalación de faena, su instalación no requiere actividades de acondicionamiento de terreno puesto que los trailers o rampas que soportan las instalaciones auxiliares (oficinas, servicios higiénicos y otros) serán localizados en terrenos planos y, además, incorporan uniones “Plug & Play” en todas sus conexiones (eléctricas, agua potable, aguas servidas).</p>	
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Instalación de faena	<p>El proyecto contempla su ejecución en 2 campañas consecutivas con una diferencia de aproximadamente 10 meses entre el término de la primera e inicio de la segunda campaña. Por lo anterior, el proyecto retirará el equipamiento de la instalación de faena al final de la Campaña I para volver a restituirla al inicio de la Campaña II.</p>
Caminos de Acceso	<p>Se priorizará el acceso utilizando las huellas preexistentes en el área del Proyecto. En algunos casos serán reparadas mediante el reperfilado de la carpeta para permitir el acceso y ubicación de las máquinas de sondaje. Se utilizará buldócer o motoniveladora.</p> <p>En cada campaña se humectarán diariamente los caminos de acceso. Considerando la zona geográfica en la cual se encuentra el Proyecto y la baja intensidad de uso de estos durante la operación, no está contemplado hacer mantenencias periódicas de caminos de acceso una vez habilitados éstos, realizándose sólo cuando sea necesario.</p>
Plataformas de sondaje	<p>La Campaña I contempla la ejecución de 61 sondajes diamantinos, que totalizarán 17.570 m, los que serán perforados 6 meses con 3 equipos sonda, con un rango de profundidad de 170-450 m, con inclinaciones de -60° a -70°. De acuerdo a lo señalado en la Adenda de la DIA, para la campaña de la Campaña II, se contemplan 69 sondajes diamantinos, que totalizan 18.250 m a ser perforados en 5,5 meses con 3 equipos sonda. Los sondajes poseen un rango de profundidad de 100-500 m, con inclinaciones de -45° a -70°.</p> <p>Para la perforación de los sondajes, se seguirá la siguiente secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación área plataforma • Instalación de equipo • Funcionamiento Diamantina • Medición de collar, azimut e inclinación • Transporte de muestras de sondaje • Manejo de lodos de perforación • Desinstalación y traslado de equipos de sondajes
Actividades de mantención y conservación	<p>Para la ejecución del Proyecto, se requerirá constantemente la mantención de equipos de perforación, maquinarias y equipos menores. Estas mantenciones se clasifican en tres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantención diaria programada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenición partes mayores • Reparación mayor 													
Suministros básicos	<p>Se requerirán de los siguientes insumos:</p> <table border="1"> <tr> <td>Agua</td> <td> <p><u>Agua Potable:</u> Se realizará mediante bidones sellados provistos por una empresa autorizada. Estos estarán distribuidos entre el área de plataformas y la instalación de faena. Se estima un consumo de 12 m³/día de agua potable para consumo humano.</p> <p><u>Agua Industrial:</u> Esta agua será provista por la División Gabriela Mistral y corresponde a agua de descarte y agua tratada de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la división, autorizada mediante Res N° 2617/2007 de la SEREMI de Salud II Región, la que cumple con la NCh1333 Of78. En caso de impedimento, se recurrirá a la compra de agua con fuentes debidamente autorizadas. El agua industrial estará destinada a la preparación de bischofita y perforación de sondajes. Para bischofita el consumo estimado será de 144.150 l, aplicados por medio de un camión aljibe. Mientras que la perforación se estima un consumo de 1000 l/m lineal perforado.</p> </td> </tr> <tr> <td>Bentonita</td> <td rowspan="4"> <p>Se utilizarán aditivos inocuos (biodegradables y/o compatibles con el medio) de uso común en las labores de sondajes. Estos aditivos sirven de sello y soporte para las paredes de perforación cuando estas presentan un material poroso y/o fracturado. En el Anexo 5 de la DIA se presenta el listado de los productos a utilizar y sus hojas de seguridad. Las cantidades a utilizar serán: 404.250 kg de Bentonita 34.650 kg de Ceniza soda 17.325 l de Ezeetrol-quick trol 17.325 de Súper Lube</p> </td> </tr> <tr> <td>Ceniza soda</td> </tr> <tr> <td>Ezeetrol-quick trol</td> </tr> <tr> <td>Súper Lube</td> </tr> <tr> <td>Barras y coronas de perforación</td> <td> <p>Se requerirá una barra de 6.000 m de perforación y una corona de 200 m de sondaje. Las barras y coronas una vez cumplida su vida útil, serán dispuestas en el patio de residuos industriales de la División Gabriela Mistral para su manejo en conjunto con otros residuos de la División.</p> </td> </tr> <tr> <td>Combustible</td> <td> <p>Se considera un consumo de 45,8 m³/mes. El combustible para la operación de equipos y maquinarias será suministrado por una empresa contratista autorizada para tales efectos, bajo las normas establecidas en el D.S. N° 160/09, Ministerio de Economía, y que utilizará vehículos expendedores. La carga de combustible se efectuará en el lugar de ubicación de la maquinaria por medio de un camión dispensador de una empresa distribuidora autorizada. Como medida de prevención de contaminación del suelo, durante el proceso de carga de combustible, se procederá a cubrir el suelo bajo el equipo a surtir con una carpeta o bandeja recubierta con polietileno o HDPE.</p> </td> </tr> <tr> <td>Energía eléctrica</td> <td> <p>Las sondas no usan equipo eléctrico; no obstante, las luminarias se conectarán a un equipo eléctrico de 6 kVA en las tres plataformas que se encuentren operando en forma simultánea. En la instalación de faena se considerarán 2 generadores trifásicos de 80 kVA.</p> </td> </tr> </table>	Agua	<p><u>Agua Potable:</u> Se realizará mediante bidones sellados provistos por una empresa autorizada. Estos estarán distribuidos entre el área de plataformas y la instalación de faena. Se estima un consumo de 12 m³/día de agua potable para consumo humano.</p> <p><u>Agua Industrial:</u> Esta agua será provista por la División Gabriela Mistral y corresponde a agua de descarte y agua tratada de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la división, autorizada mediante Res N° 2617/2007 de la SEREMI de Salud II Región, la que cumple con la NCh1333 Of78. En caso de impedimento, se recurrirá a la compra de agua con fuentes debidamente autorizadas. El agua industrial estará destinada a la preparación de bischofita y perforación de sondajes. Para bischofita el consumo estimado será de 144.150 l, aplicados por medio de un camión aljibe. Mientras que la perforación se estima un consumo de 1000 l/m lineal perforado.</p>	Bentonita	<p>Se utilizarán aditivos inocuos (biodegradables y/o compatibles con el medio) de uso común en las labores de sondajes. Estos aditivos sirven de sello y soporte para las paredes de perforación cuando estas presentan un material poroso y/o fracturado. En el Anexo 5 de la DIA se presenta el listado de los productos a utilizar y sus hojas de seguridad. Las cantidades a utilizar serán: 404.250 kg de Bentonita 34.650 kg de Ceniza soda 17.325 l de Ezeetrol-quick trol 17.325 de Súper Lube</p>	Ceniza soda	Ezeetrol-quick trol	Súper Lube	Barras y coronas de perforación	<p>Se requerirá una barra de 6.000 m de perforación y una corona de 200 m de sondaje. Las barras y coronas una vez cumplida su vida útil, serán dispuestas en el patio de residuos industriales de la División Gabriela Mistral para su manejo en conjunto con otros residuos de la División.</p>	Combustible	<p>Se considera un consumo de 45,8 m³/mes. El combustible para la operación de equipos y maquinarias será suministrado por una empresa contratista autorizada para tales efectos, bajo las normas establecidas en el D.S. N° 160/09, Ministerio de Economía, y que utilizará vehículos expendedores. La carga de combustible se efectuará en el lugar de ubicación de la maquinaria por medio de un camión dispensador de una empresa distribuidora autorizada. Como medida de prevención de contaminación del suelo, durante el proceso de carga de combustible, se procederá a cubrir el suelo bajo el equipo a surtir con una carpeta o bandeja recubierta con polietileno o HDPE.</p>	Energía eléctrica	<p>Las sondas no usan equipo eléctrico; no obstante, las luminarias se conectarán a un equipo eléctrico de 6 kVA en las tres plataformas que se encuentren operando en forma simultánea. En la instalación de faena se considerarán 2 generadores trifásicos de 80 kVA.</p>
Agua	<p><u>Agua Potable:</u> Se realizará mediante bidones sellados provistos por una empresa autorizada. Estos estarán distribuidos entre el área de plataformas y la instalación de faena. Se estima un consumo de 12 m³/día de agua potable para consumo humano.</p> <p><u>Agua Industrial:</u> Esta agua será provista por la División Gabriela Mistral y corresponde a agua de descarte y agua tratada de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la división, autorizada mediante Res N° 2617/2007 de la SEREMI de Salud II Región, la que cumple con la NCh1333 Of78. En caso de impedimento, se recurrirá a la compra de agua con fuentes debidamente autorizadas. El agua industrial estará destinada a la preparación de bischofita y perforación de sondajes. Para bischofita el consumo estimado será de 144.150 l, aplicados por medio de un camión aljibe. Mientras que la perforación se estima un consumo de 1000 l/m lineal perforado.</p>													
Bentonita	<p>Se utilizarán aditivos inocuos (biodegradables y/o compatibles con el medio) de uso común en las labores de sondajes. Estos aditivos sirven de sello y soporte para las paredes de perforación cuando estas presentan un material poroso y/o fracturado. En el Anexo 5 de la DIA se presenta el listado de los productos a utilizar y sus hojas de seguridad. Las cantidades a utilizar serán: 404.250 kg de Bentonita 34.650 kg de Ceniza soda 17.325 l de Ezeetrol-quick trol 17.325 de Súper Lube</p>													
Ceniza soda														
Ezeetrol-quick trol														
Súper Lube														
Barras y coronas de perforación	<p>Se requerirá una barra de 6.000 m de perforación y una corona de 200 m de sondaje. Las barras y coronas una vez cumplida su vida útil, serán dispuestas en el patio de residuos industriales de la División Gabriela Mistral para su manejo en conjunto con otros residuos de la División.</p>													
Combustible	<p>Se considera un consumo de 45,8 m³/mes. El combustible para la operación de equipos y maquinarias será suministrado por una empresa contratista autorizada para tales efectos, bajo las normas establecidas en el D.S. N° 160/09, Ministerio de Economía, y que utilizará vehículos expendedores. La carga de combustible se efectuará en el lugar de ubicación de la maquinaria por medio de un camión dispensador de una empresa distribuidora autorizada. Como medida de prevención de contaminación del suelo, durante el proceso de carga de combustible, se procederá a cubrir el suelo bajo el equipo a surtir con una carpeta o bandeja recubierta con polietileno o HDPE.</p>													
Energía eléctrica	<p>Las sondas no usan equipo eléctrico; no obstante, las luminarias se conectarán a un equipo eléctrico de 6 kVA en las tres plataformas que se encuentren operando en forma simultánea. En la instalación de faena se considerarán 2 generadores trifásicos de 80 kVA.</p>													



	Lubricante	<p>Se considera un consumo de 580 l/mes. Los aceites y lubricantes provendrán de un proveedor debidamente autorizado, en camiones de apoyo bajo normas de traslado, los que se utilizarán para realizar mantenencias menores. Estas mantenencias, consisten en relleno o cambio completo de aceites o lubricantes (de acuerdo con las horas de uso de los equipos) y cambios de filtros de aceite y de aire.</p> <p>En caso de requerir mantenencias mayores como cambios de partes propias de las máquinas de sondajes o de la maquinaria pesada, esto se hará fuera del sitio, en talleres autorizados.</p> <p>El almacenamiento de estos lubricantes en faena se hará en lugar acondicionado para tal efecto, ubicado en la bodega de la instalación de faena, diseñado para prevenir derrames cumpliendo los requerimientos normativos.</p> <p>Se considera un consumo de 580 l/mes.</p>																												
	Maquinaria y vehículos de apoyo	<p>Para las actividades de la fase de operación, se usarán tres sondas montadas sobre un camión, además de vehículos y maquinarias de apoyo correspondientes (camionetas, camión aljibe, camiones porta container, camión de combustible, retroexcavadora y motoniveladora). Ver tabla 1-14 de la DIA.</p>																												
Recursos naturales renovables	<p>No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables, dado que se contempla únicamente el funcionamiento de la planta y sus respectivas mantenencias.</p>																													
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En la fase de operación las emisiones atmosféricas estarán asociadas básicamente al tránsito vehicular, operación de generadores eléctricos y combustión de maquinarias.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.</p> <table border="1" data-bbox="496 1348 1357 1659"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación año 2021</td> <td>19,7</td> <td>2,2</td> <td>2,2</td> <td>0,3</td> <td>4</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Operación año 2022</td> <td>13,9</td> <td>1,6</td> <td>1,6</td> <td>0,2</td> <td>2,9</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Operación año 2023</td> <td>32,6</td> <td>3,8</td> <td>3,6</td> <td>0,5</td> <td>6,4</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de bischofita en todos los caminos de acceso al interior del polígono del Proyecto. La frecuencia de mantención se realizará cada 14 días y se estima que se cubrirá por mes una superficie de aproximadamente 6.000 m², conforme al avance de los sondajes. Se dejará registro en la instalación de faena, de la aplicación del supresor de polvo correspondiente a la bischofita, donde se indicará la cantidad de producto aplicado, cantidad de kilómetros donde fue aplicado, fotografía con fecha y coordenadas con la aplicación, nombre y firma del encargado de la aplicación. En el Anexo 4 de la Adenda de la DIA se entregan los antecedentes del producto. - Los vehículos y maquinarias serán manejadas con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. <p>b) <u>Emisiones de ruido</u></p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto, la perforación generará emisiones acústicas, las cuales corresponderán al funcionamiento de las maquinarias retroexcavadoras, motoniveladora, perforadora y generador.</p>		Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x	Operación año 2021	19,7	2,2	2,2	0,3	4	0,05	Operación año 2022	13,9	1,6	1,6	0,2	2,9	0,03	Operación año 2023	32,6	3,8	3,6	0,5	6,4	0
Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x																								
Operación año 2021	19,7	2,2	2,2	0,3	4	0,05																								
Operación año 2022	13,9	1,6	1,6	0,2	2,9	0,03																								
Operación año 2023	32,6	3,8	3,6	0,5	6,4	0																								



	<p>El ruido será esporádico y localizado, por lo que, su nivel sonoro no será significativo. Así mismo, el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un área industrial altamente intervenida, no existiendo viviendas habitables o receptores poblacionales que pudiesen verse afectados por las emisiones de ruido generadas. El receptor más cercano al área de Proyecto corresponde a Sierra Gorda, ubicado a 75 km lineales, concluyendo que los niveles sonoros proyectados se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p><u>c) Vibraciones</u> Durante la fase de operación del Proyecto, la perforación será la principal fuente de vibraciones, mientras se perfore cada sondaje.</p> <p>El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un área industrial altamente intervenida, no existiendo viviendas habitables o receptores poblacionales que pudiesen verse afectados por las vibraciones generadas en esta fase. El receptor más cercano al área de Proyecto corresponde a Sierra Gorda ubicado a 75 km lineales. Atendido las características señaladas, la magnitud de las vibraciones no serán percibidas por receptores.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>a) Residuos líquidos</u> Durante la fase de operación del proyecto, se generarán 9,6 m³/día. En el área de las plataformas se considerará el uso de baños químicos. Los baños químicos serán operados por una empresa contratista especializada en el manejo de este tipo de residuos y que deberá contar con la autorización sanitaria correspondiente. Las aguas servidas generadas en la instalación de faena serán dispuestas en dos estanques de 10 m³ de acumulación de lodos cada uno. Los lodos serán acumulados para ser succionados periódicamente, para realizar la disposición final de estos en un lugar autorizado.</p> <p><u>b) Residuos sólidos domiciliarios</u> Considerando una dotación máxima de 80 trabajadores durante la fase de operación y una tasa de generación de 1,3 kg/persona/día se prevé una generación de 104 kg/día de residuos domésticos con un máximo de 3,2 ton/mes. Estos residuos serán almacenados en bateas, que permanecerán cerradas para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. El retiro de los residuos tendrá una frecuencia diaria, en conjunto con el sistema de recolección y disposición de la División Gabriela Mistral. Los residuos serán generados principalmente por el consumo de alimentos (papeles, cartones, envases etc.). En el Anexo 6 de la Adenda de la DIA se presenta el procedimiento de registro del retiro y disposición final de residuos.</p> <p><u>c) Residuos industriales no peligrosos</u> Como residuos industriales no peligrosos se generarán restos de HDPE, envases, embalajes, piezas y elementos metálicos como coronas y barras todos inertes, para los cuales se estima una tasa de generación de 1,5 t/mes. Los residuos industriales sólidos no peligrosos generados durante esta fase se dispondrán al interior de contenedores de 270 litros debidamente rotulados. Estos serán retirados y transportados, una vez finalizados los trabajos en la respectiva estación o plataforma de sondaje, y llevados a los sitios autorizados de acumulación al interior de DGM, el cual posee autorización sanitaria, Res N°2237/2008 de la Seremi de Salud Antofagasta (Anexo 4 de la DIA).</p> <p><u>d) Residuos peligrosos</u> Se estima una generación de 1 t/mes de residuos peligrosos. El Proyecto generará de forma eventual aceites y fluidos hidráulicos usados, producto de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>las actividades de mantención menor realizadas en la plataforma o estación de sondaje activa. Las plataformas contarán con un material impermeable (similar a polietileno) que cubrirá toda la superficie que ocupe la maquinaria, para evitar en caso de accidentes, el contacto directo de los lubricantes y aceites con el suelo descubierto. Estos residuos serán manejados por una empresa autorizada retirados diariamente y enviados a las instalaciones de manejo y acopio temporal de RESPEL de División Gabriela Mistral, autorizada por medio de la Res N°2238/2008 de la SEREMI de Salud que autoriza el funcionamiento Centro Manejo Residuos Peligrosos (ver Anexo 4 de la DIA). Desde allí serán enviadas a una empresa eliminadora según lo estipulado por la normativa vigente.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.6 del ICE del proyecto.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento o Aseguramiento de la Estabilidad de la Infraestructura utilizadas por el Proyecto o Actividad	<p>La fase de cierre consistirá esencialmente, en el retiro de equipos y máquinas utilizadas en las operaciones descritas con anterioridad, el cierre de las plataformas y el retiro de los remolques del terreno.</p> <p>Las principales actividades serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Término y sellado de sondajes: Finalizada la operación de sondaje, se procederá a sellar todos los pozos mediante un bloque de cemento con un tubo de PVC de al menos 1 m calzado a la boca del pozo y con un sello (tapa plástica). Se procederá a generar un registro fotográfico de esta actividad (Figura 1-15 de la DIA). - Cierre de plataformas de perforación: Una vez finalizada las actividades de término y sellados de sondajes se procederá a cerrar la plataforma de perforación.
Actividades de Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido Afectado durante la Ejecución del Proyecto	<p>Debido a la ausencia de excavaciones o movimientos de tierras considerables, y, dadas las características del terreno y del tipo de instalación de faena, no se realizarán actividades mayores para restaurar las geoformas, más que las mencionadas en el punto anterior.</p> <p>En cuanto al cierre de las piscinas, se aclara que estas serán rellenadas con el mismo material que fue excavado durante su construcción y así evitar riesgos por caídas accidentales en el futuro. Durante este periodo, la piscina será delimitada empleando cinta de advertencia de peligro.</p> <p>En la Adenda de la DIA el Titular señala que, al finalizar el Proyecto, se presentará un completo informe con las características finales de cada sondaje (profundidad, diámetro, inclinación, estratigrafía), que incluya la caracterización hidrogeológica de la zona, la ocurrencia de aguas subterráneas, y el proceso de sellado para cada sondaje. Este informe será enviado a la DGA y a la SMA al cabo de 30 días del término de la primera y segunda campaña de sondaje. Mayor detalle en capítulo 10.1.1 del presente documento.</p>
Prevención de futuras emisiones para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Debido a la naturaleza del Proyecto, y, considerando que se desarrollará un desmantelamiento de estructuras, no se consideran potenciales futuras emisiones que puedan afectar el ecosistema.
Actividades de Mantención, Conservación y Supervisión necesarias	Por la naturaleza del Proyecto, no se considera implementar actividades de mantención ya que, no se consideran obras remanentes, así como tampoco actividades de conservación y supervisión mientras se desarrollan las actividades de cierre.
Suministros básicos	Se requerirá de los siguientes insumos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>Combustible. El combustible para la operación de equipos y maquinarias será suministrado por una empresa contratista autorizada para tales efectos, bajo las normas establecidas (D.S. N° 160/09, Ministerio de Economía) y que utilizará vehículos expendedores. Se requerirá 500 l/día de combustible.</p> <p>Agua. <u>Agua potable:</u> Se realizará mediante bidones sellados provistos por una empresa autorizada. El requerimiento de agua potable será de 500 l/día. <u>Agua industrial:</u> Se estima que en total se requiere 593 m³ para la fase de cierre.</p>
Recursos naturales renovables	El proyecto no realizará la extracción ni explotación de recursos naturales renovables durante la fase de cierre.
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u> Las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase del Proyecto corresponderán principalmente a material particulado, producto del sellado de los pozos, retiro de maquinaria, relleno de las piscinas, limpieza de las plataformas y cierre de accesos; las cuales serán de menor magnitud que aquellas generadas durante la fase de operación.</p> <p>b) <u>Emisiones de ruido</u> Las emisiones de ruido generadas durante la fase de cierre del Proyecto estarán dadas, principalmente, por el uso de la maquinaria necesaria para el sellado de los pozos, relleno de las piscinas, limpieza de las plataformas y cierre de accesos. Se estima que las emisiones de ruido generadas durante esta fase serán menores a las generadas durante la fase de operación, dada la menor envergadura de las actividades y la distancia a la que se ubica la faena respecto al lugar habitado más cercano, a 75 km en línea recta de Sierra Gorda.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos líquidos</u> Se generarán 1,2 m³/día de aguas servidas, y serán retirados por empresa autorizada.</p> <p>b) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> La generación de este tipo de residuo estará dada por la generación de envases y residuos orgánicos. Se considera la generación de 10 kg/día. Los residuos sólidos asimilables a domésticos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en cada plataforma en construcción y serán llevados diariamente por el mismo personal a la instalación de faena para su retiro por parte del servicio de recolección de la División Gabriela Mistral. Se registrará e informará la disposición final a la municipalidad de todos los envases y embalajes de las obras que ingresarán al proyecto en todas sus fases de acuerdo con lo señalado en la Ley N°20.920 o Ley REP.</p> <p>c) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se generarán 500 kg/mes, y serán recolectados por los vehículos de servicios del Proyecto y entregados a las áreas de manejo de residuos de la División Gabriela Mistral.</p> <p>d) <u>Residuos peligrosos</u> Se generarán 300 kg/mes, y serán enviados a las instalaciones de manejo y acopio temporal de RESPEL de la División Gabriela Mistral.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.7 del ICE del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. Fase de Construcción	
El proyecto no contempla fase de construcción.	
4.4.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Campaña I: 01 de diciembre de 2021. Campaña II: 01 de marzo de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movilización de equipos y maquinaria.
Fecha estimada de término	Campaña I: 24 de abril de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Campaña II: 25 de agosto de 2023.
4.4.3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	Campaña I: 19 de diciembre de 2021. Campaña II: 19 de marzo de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio sellado de pozos.
Fecha estimada de término	Campaña I: 31 de abril de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Campaña II: 31 de agosto de 2023.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	<u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> De acuerdo a lo expuesto, la faena se ubica a una distancia de 75 km en línea recta de Sierra Gorda. Por lo tanto, no se configura riesgo a la salud de la población dada la magnitud de las emisiones y la lejanía del proyecto con centros poblados.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.1 del ICE del proyecto.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto no significativo	El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de recursos naturales renovables.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<u>Alteración del suelo.</u> Dado los antecedentes recopilados respecto de la escasa vegetación y fauna, lo acotado de la intervención de las obras del Proyecto en relación al área total, la intervención previa que existe en el área, las características del suelo presentadas en la DIA, no se estima que se genere un impacto significativo producto de la intervención de suelo. <u>Alteración de cauce hidrológico</u>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>El proyecto no descargará residuos líquidos en ningún cuerpo de agua superficial ni subterráneo. Además, no se requerirá de la extracción de agua desde pozos.</p> <p><u>Afectación a la flora y vegetación.</u></p> <p>Se registró la presencia de una Unidad Vegetacional correspondiente a vegetación escasa representada únicamente por la especie <i>Adesmia atacamensis</i>. Por otra parte, se registró un uso de suelo correspondiente a sin vegetación el cual predomina en términos superficiales, que se encuentra asociado a sectores desprovistos de vegetación debido a las condiciones desérticas del área donde se ubica el área de influencia. Es importante señalar que, esta especie no se encuentra bajo ninguna categoría de conservación.</p> <p><u>Afectación de fauna:</u></p> <p>Los registros asociados a las campañas de terreno en el área de influencia del Proyecto, dio cuenta de la presencia de dos especies, correspondiente a zorro culpeo (<i>Lycalopex culpaeus</i>) y ratón orejudo (<i>Phyllotis sp</i>). De las especies anteriormente nombradas, sólo el zorro culpeo (<i>L. culpaeus</i>) presenta categoría de conservación a nivel nacional, clasificado como Preocupación Menor, según D.S. N° 33/2011 MMA; el cual es la especie de cánido más grande que habita en Chile, distribuyéndose por una gran variedad de climas y ambientes. De acuerdo a las dos campañas de muestreo se descartó la presencia de reptiles y Golondrina de mar.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Obras del proyecto. Habilitación del terreno, excavaciones, movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Fase de operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.2 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	De acuerdo a lo expuesto la faena se ubica a una distancia de 75 km en línea recta de Sierra Gorda. Por lo tanto, no se identifica población perteneciente a pueblos indígenas cercana al área de emplazamiento del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.3 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	El polígono no se encuentra inmerso en ninguna área o zona protegida.
--------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

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

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

Impacto no significativo	<u>Alteración de los atributos del paisaje.</u> El área donde se ubica el Proyecto tiene un carácter de paisaje productivo (Ver Anexo 10 de la DIA), el que está fuertemente influenciado por la actividad minera que se desarrolla en la zona homogénea. Este carácter determina la ausencia de atributos biofísicos singulares que otorguen valor al paisaje. Dado lo anterior, no existiría obstrucción de visibilidad hacia áreas que sean objeto de protección ambiental, por la ejecución del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.5 del ICE del proyecto.

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

Impacto no significativo	<u>Intervención de patrimonio arqueológico:</u> El elemento patrimonial registrado más cercano al área de estudio corresponde a SA-01, localizado a 30 m del área de influencia. Como medida de protección se ingresará al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, y se remitirá junto con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), del único sitio arqueológico detectado. En el Anexo 4.8.3 del Anexo 13 de la Adenda de la DIA, se presenta la planilla de registro de sitios en formato Excel. Se implementará para el sitio SA-01 medidas de protección correspondientes a cercado, señalética y monitoreo arqueológico; y se remitirá la ficha de registro del sitio con su respectivo polígono. La actividad será supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología, y notificada a la SMA y CMN mediante un informe acerca de la implementación de esta medida de protección, el que incluirá fotografías del sitio. El cerco será instalado previo al inicio de las obras, y permanecerá hasta el final de estas, de tal manera de proteger el sitio arqueológico durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Una vez que finalizadas las actividades del proyecto, se retirará el cerco y se informará al CMN esta actividad. Se realizará charla de inducción a todos los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico, la cual se encontrará a cargo de un arqueólogo/a o licenciado/a en
--------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>arqueología, previo al inicio de la fase de operación de ambas campañas (campaña I y Campaña II).</p> <p><u>Intervención de patrimonio paleontológico.</u> Se indica la presencia de las unidades geológicas Depósitos Aluviales del Mioceno Superior - Plioceno, Depósitos aluviales y coluviales modernos, Formación Agua Dulce (brechas volcánicas y tobas) y Granitoides del Carbonífero Superior - Pérmico (dioritas y monzodioritas), de acuerdo con los trabajos realizados en terreno y recopilación bibliográfica, se determinó un potencial paleontológico susceptible para los depósitos aluviales y coluviales, y un potencial estéril para los afloramientos de la Fm. Agua Dulce y Granitoides. A pesar de no registrar hallazgos paleontológicos en superficie y en los sondajes incorporados, debido al potencial paleontológico susceptible de los depósitos aluviales y coluviales, se implementará una charla de inducción paleontológica a los trabajadores junto con la implementación de un protocolo en caso de hallazgos imprevistos, el cual será difundido durante las charlas.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.6 del ICE del proyecto.

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS.

Tabla 6.1.1. Permiso para la 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	Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Cierre de faena minera. Los antecedentes fueron presentados en la DIA Capítulo 4, Sección 3.1.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. ORD. N° 106 de fecha 07 de enero del 2022, SERNAGEOMIN, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el titular al PAS 137.

Tabla 6.1.2. 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, del artículo 140 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>“De la revisión del PAS 140, se indica que el Titular mantiene las mismas observaciones respecto del Oficio Ord. N° 1612 de fecha 02 de noviembre 2021, respecto a:</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. En numeral a.1): <ul style="list-style-type: none"> • No presenta descripción del lugar del emplazamiento de la instalación de residuos, dado que lo presentado por el Titular corresponde a una batea de almacenamiento de residuos y no al sitio en sí. 2. En numeral a.4): <ul style="list-style-type: none"> • El plan de contingencias está enfocado la batea de almacenamiento en sí, y no a la instalación de manejo de residuos, por tanto no incluye todas las posibles contingencias que pudiesen ocurrir. 3. En el numeral a.5): <ul style="list-style-type: none"> • El plan de emergencias está enfocado la batea de almacenamiento en sí, y no a la instalación de manejo de residuos, por tanto no incluye todas las posibles emergencias que pudiesen ocurrir. 4. En numeral c.1): <ul style="list-style-type: none"> • No presenta descripción de las características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos. • No presenta superficie destinada al almacenamiento. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos. • No presenta distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos. • No presenta descripción de los sistemas de derrames y ventilación. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos. 5. En numeral c.2): <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de almacenamiento del sitio en el proyecto. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos. • Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior del sitio de almacenamiento, de acuerdo a cuantificación del numeral a.3) o volumen del numeral e.1) respectivamente. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos. <p>Por las observaciones indicadas anteriormente, esta Autoridad Sanitaria no puede pronunciarse respecto al PAS 140, para las fases de operación y cierre.”</p> <p>Al respecto, esta Autoridad acoge en su totalidad las observaciones y se condiciona a que el titular deberá presentar todos los antecedentes indicados en el Ord. N°51 de fecha 17 de enero de 2022 de la SEREMI de Salud, en la tramitación sectorial del PAS 140, previo a la ejecución del proyecto.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>Mediante Ord. 51 de fecha 17 de enero del 2022, la SEREMI de Salud, se pronunció con observaciones a los antecedentes presentados por el titular al PAS 140.</p> <p>No obstante, la Comisión de Evaluación, en virtud de las condiciones establecidas, otorgó favorablemente el permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 140 del RSEIA.</p>



Tabla 6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos para las fases de operación y cierre.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><i>“De la revisión del PAS 142, se indica que el Titular mantiene las mismas observaciones respecto del Oficio Ord. N° 1612 de fecha 02 de noviembre 2021, respecto a:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>En numeral a):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No realiza la descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos. Solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.</i> 2. <i>En numeral b):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Características constructivas del sitio de almacenamiento de residuos, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, dado que Titular solo presenta la batea de almacenamiento de residuos.</i> • <i>Medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar). Titular presenta solo batea de almacenamiento de residuos peligrosos.</i> • <i>No realiza análisis ni identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en sitio de almacenamiento y medidas para abordarlas, dado que Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos peligrosos.</i> 3. <i>En letra d):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No describe las medidas de control que se adoptaran en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o medio ambiente, dado que solo considera una batea de almacenamiento de residuos y no un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.</i> 4. <i>En letra e):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No realiza descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio, alternativa proyectada y no presenta plano o croquis del sistema, dado que solo considera una batea de almacenamiento de residuos y no un sitio de almacenamiento residuos peligrosos</i> 5. <i>En letra f) y g):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No identifica las situaciones de contingencia o emergencia que puedan presentarse en el funcionamiento normal de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos, ya que solo considera una batea de almacenamiento de residuos y no un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.</i> 6. <i>Lo presentado en el PAS no se ajusta a lo indicado en D.S. N° 148/2003 del Minsal.</i> <p><i>Por las observaciones indicadas anteriormente, esta Autoridad Sanitaria no puede pronunciarse respecto al PAS 142, para las fases de construcción, operación y cierre.”</i></p> <p>Al respecto, esta Autoridad acoge en su totalidad las observaciones y se condiciona a que el titular deberá presentar todos los antecedentes indicados en el Ord. N°51 de fecha 17 de enero de 2022 de la SEREMI de Salud, en la tramitación sectorial del PAS 142, previo a la ejecución del proyecto, dando finalmente cumplimiento a lo establecido en el artículo 29° del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud reglamento sanitario sobre</p>



	manejo de residuos peligrosos, por cuanto, su constructividad (contención, retención de escurrimiento, cubierta y cierre perimetral) deberán garantizar el cumplimiento Normativo de este Decreto.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. 51 de fecha 17 de enero del 2022, la SEREMI de Salud, se pronunció con observaciones a los antecedentes presentados por el titular al PAS 142. No obstante, la Comisión de Evaluación, en virtud de las condiciones establecidas, otorgó favorablemente el permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 142 del RSEIA.

Tabla 6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Edificaciones declaradas de 180 m ² , para cada uno de los 4 los polígonos habilitados para el emplazamiento de las instalaciones de faena. Los antecedentes fueron presentados en la Adenda complementaria, Anexo 3.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Mediante Ord. N°315 de fecha 22 de octubre de 2021, el Servicio Agrícola Ganadero se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda de la DIA indicando lo siguiente: <i>“se condiciona el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el artículo N°160 del D.S. N°40/2013, Reglamento SEIA, a que el titular subsane las observaciones realizadas por SEREMI Vivienda y Urbanismo en torno a la aplicabilidad de mencionado permiso.”</i> Mediante Ord. N°29 de fecha 06 de enero de 2022, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se pronunció conforme a la Adenda complementaria indicando lo siguiente: <i>“Sin perjuicio de la aprobación anterior, se le recuerda al titular que el Permiso Sectorial establecido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto ambiental, se relaciona con lo establecido en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el cual señala que “Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado. Corresponderá a la Secretaría Regional de la Vivienda y Urbanismo respectiva cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal.”; por lo que corresponderá que la tramitación sectorial del Informe Favorable para la Construcción, establezca claramente los metros cuadrados para los cuales se hará la tramitación, indicando el destino y la temporalidad de las edificaciones móviles y que de acuerdo al presente proceso de evaluación ambiental, corresponderá a 180 m², para cada uno de los 4 los polígonos habilitados para el emplazamiento de las instalaciones de faena, debiendo incorporar la planimetría de cada una de las edificaciones a modo de anteproyecto, en conformidad a lo establecido en el</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p><i>artículo 5.1.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en adelante OGUC.</i></p> <p><i>En este mismo contexto, deberá considerar lo solicitado en numeral 3 y 4 del Ord. N°1136 de fecha 20 de Octubre de 2021, de esta Secretaria Regional Ministerial, en cuanto a dar cumplimiento a las disposiciones normativas previstas en la Ley N° 20.958, siéndole aplicable el artículo 2.2.4 Bis de la OGUC, como también la solicitud de “adjuntar el acto administrativo que sustenta la creación de nuevos caminos fuera de un instrumento de planificación territorial, debiendo igualmente acreditarse la autorización del empalme respectivo por parte de la Dirección de Vialidad del MOP”, para aquellos caminos de acceso que unen el polígono del proyecto con la Ruta B-255, graficados en color azul en Figura 1: Conexión vía pública B-255 y camino existente (de la Adenda Complementaria).</i></p> <p><i>Finalmente, y dicho lo anterior, corresponderá incluir en el capítulo de legislación aplicable, las materias referidas a la Construcción, cuyos indicadores y formas de cumplimiento deberán encontrarse supeditados a lo establecido tanto en el D.F.L. N°458 de 1976 Ley General de Urbanismo y Construcciones como en el D.S. N°47, 1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”</i></p> <p>Al respecto, esta Autoridad concluye por otorgado el PAS, toda vez que la condición del SAG fue subsanada con la conformidad de la Seremi de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>En relación a lo indicado por la Seremi de Vivienda y Urbanismo ver capítulo 3.8.2 del presente documento.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>Mediante Ord. N°315 de fecha 22 de octubre de 2021, el Servicio Agrícola Ganadero se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda de la DIA.</p> <p>Mediante Ord. N°29 de fecha 06 de enero de 2022, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se pronunció conforme a la Adenda complementaria.</p>

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
NORMA	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto considera las siguientes medidas de control de emisiones:</p> <p>Las emisiones que se generen se controlarán por medio de la humectación de caminos. Para el caso de las fuentes móviles, en todas las fases del Proyecto, se controlará que cuenten con las mantenciones respectivas y que cuenten, según corresponda, con las certificaciones.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de ejecución de las medidas de control establecidas.
Forma de control y seguimiento	Se contará con registros periódicos de cumplimiento de las actividades de control de emisiones atmosféricas, consistentes en registros de, al menos, una vez a la semana de humectación de caminos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1 del ICE del proyecto.
---	---

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
NORMA	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos motorizados que se utilicen durante las distintas fases del Proyecto cumplirán los límites máximos de emisión señalados en la norma, respecto del monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado. Esto se cumplirá exigiendo que tanto los vehículos propios como de sus contratistas, subcontratistas o proveedores, cuenten con los certificados de revisión técnica al día, respecto de los vehículos a los que aplique.</p> <p>Por otra parte, el Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumple con los límites máximos de emisión, establecidos por la normativa. A todos los vehículos que se utilicen se les harán las mantenciones recomendadas por el fabricante y las adicionales que se requieran, para garantizar un óptimo funcionamiento, asegurando así que las emisiones se mantengan dentro de los rangos permitidos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Certificados de revisión técnica para los vehículos a los que aplique. • Registros anuales de las mantenciones realizadas a los camiones, sean del proveedor o fabricante del equipo y/o taller autorizado.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener los certificados de revisión técnica de los vehículos a los que aplique. • Llevar registros anuales de mantención de los mismos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.2 del ICE del proyecto.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
NORMA	D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante la operación y cierre se utilizarán vehículos livianos, tanto para el transporte de personal como de materiales e insumos que el proyecto requiere.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Certificados de revisión técnica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.3 del ICE del proyecto.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

NORMA	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificados de revisión técnica.
Forma de control y seguimiento	• Obtener los certificados de revisión técnica de los vehículos. • Llevar registros anuales de mantenimiento de los mismos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.4 del ICE del proyecto.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.

NORMA	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Dada la distancia que separa el Proyecto de los receptores más cercanos, se estima que los niveles de ruido serán atenuados por la distancia y no superarán los límites permisibles establecidos en el Decreto Supremo N° 38/2011.
Indicador que acredita su cumplimiento	Considerando que las actividades se desarrollarán lejos de todo potencial receptor de ruido, es posible inferir, que las actividades de este Proyecto no sobrepasarán los límites establecidos en la normativa.
Forma de control y seguimiento	No aplica, puesto que las emisiones acústicas no serán significativas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.5 del ICE del proyecto.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes líquidos.

NORMA	D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Para todas las fases del proyecto, la mantención de las soluciones sanitarias estará a cargo de una empresa autorizada asegurando que la disposición de los residuos líquidos y lodos se realice en un lugar autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos y copia de la resolución sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Se verificará en terreno el cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y se mantendrán los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de terceros autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.6 del ICE del proyecto.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.

NORMA	D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
-------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	D.F.L N°1/1989 del Ministerio de Salud, determina materias que requiere autorización sanitaria expresa. D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto utilizará las instalaciones de manejo de residuos existente en el marco del Proyecto “Gaby”, aprobado por medio de la RCA N°10/2003 de la Región de Antofagasta. La gestión de residuos se efectuará a través de los centros de manejo aprobados por el Seremi de Salud por medio de las resoluciones N°2237 del 01 de Julio del 2008 y que autoriza el funcionamiento del almacenamiento transitorio de residuos No peligrosos dentro del recinto industrial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones de autorización sanitaria de sitios de almacenamiento temporal de residuos, las resoluciones N°2237 del 01 de Julio del 2008 y Resolución N°2238 de igual fecha. Registro de ingreso y egreso de residuos de los sitios de acopio de residuos.
Forma de control y seguimiento	Registros de residuos almacenados temporalmente para verificar cumplimiento de resoluciones de salud al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.7 del ICE del proyecto.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.

NORMA	D.S. N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente; Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Forma de cumplimiento	Efectuar declaraciones de residuos en RETC, considerando naturaleza, volumen y destino de los residuos sólidos generados en cada fase del Proyecto (SINADER Y SIDREP).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaraciones que correspondan a través de la plataforma web del RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con las copias de los certificados de declaración anuales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.8 del ICE del proyecto.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos peligrosos.

Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Forma de cumplimiento	El Proyecto utilizará las instalaciones de manejo de residuos existente en el marco del Proyecto “Gaby”, aprobado por medio de la RCA N°10/2003 de la Región de Antofagasta. La gestión de residuos se efectuará a través de los centros de manejo aprobados por el Seremi de Salud por medio de las resoluciones N°2237 del 01 de Julio del 2008 y que autoriza el funcionamiento del almacenamiento transitorio de residuos No peligrosos dentro del recinto industrial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de autorización sanitaria de sitio temporal, transporte y sitio de eliminación/disposición final.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Forma de control y seguimiento	El titular verificará que se cuente con los indicadores de cumplimiento y mantendrá la información actualizada en los sistemas de seguimiento correspondientes, de acuerdo a lo que se establezca en la RCA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.9 del ICE del proyecto.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.

Norma	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de los productos químicos, serán manejadas de acuerdo al Párrafo I “Del Almacenamiento de Pequeñas cantidades” y del artículo 19 del D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, es decir, no se requerirá de la instalación de una bodega de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copias de los procedimientos de seguridad establecidos por División Gabriela Mistral Registro escrito de capacitación a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	El titular verificará que se respeten los procedimientos de seguridad establecidos por División Chuquicamata
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.10 del ICE del proyecto.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.

Norma	Resolución Exenta N°2475/2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente. D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Forma de cumplimiento	Se reportará a la SMA la información requerida de las fuentes emisoras a instalar, a través del módulo de reporte disponible en el Sistema de Seguimiento Atmosférico ("SISAT"), dentro de los 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, acompañando el certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC, indicando la cantidad de fuentes a instalar y adjuntando una fotografía por tipo de luminaria, una vez sean instaladas, para verificar el ángulo de instalación de la misma.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la carga de la información en el módulo respecto del SISAT.
Forma de control y seguimiento	• Seguimiento de la carga de reportes en la plataforma de la SMA. • Registro del tipo de iluminación utilizada. • Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.11 del ICE del proyecto.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

Norma	Ley N° 19.473 que sustituye el texto de la ley N° 4.601, del Ministerio de Agricultura, Ley de caza. D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la ley de caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla la caza de ejemplares de fauna silvestre. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular establecerá la estricta prohibición a todo el personal de realizar actividades de caza o captura de ejemplares de fauna silvestre, levantamiento de nidos, destrucción de madrigueras o recolección de huevos o crías y tenencia de animales domésticos que sean dañinos o potenciales competidores de la fauna silvestre en los predios donde se realicen las faenas durante todas las fases del Proyecto. En caso de ocurrencia de cualquier accidente que afecte a una especie, el Titular se compromete a tomar las medidas tendientes a hacerse cargo de ello, aplicando acciones de rescate, tratamiento y dando aviso oportuno al Servicio Agrícola Ganadero competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en llevar un Registro de las inducciones y capacitaciones que se efectúen a los trabajadores y Registro de la ocurrencia de accidentes y de las medidas tendientes a hacerse cargo de ello.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el Registro de las inducciones y capacitaciones que se efectúen a los trabajadores y Registro de la ocurrencia de accidentes y de las medidas tendientes a hacerse cargo de ello
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.1 del ICE del proyecto.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural.

Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación, Ley sobre monumentos nacionales. D.S. N° 484/1991 Ministerio de Educación, Reglamento de la ley sobre monumentos nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución del Proyecto, se procederá a aislar y proteger el hallazgo SA01, de acuerdo con lo establecido por el Consejo de Monumentos. Por su parte, en caso de que durante las actividades del Proyecto se detecte algún hallazgo, los trabajos en dicho lugar serán paralizados, se aislará el área y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial. Adicionalmente, se dará aviso por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales y la Superintendencia de Medio Ambiente, para que determinen los procedimientos a seguir. Los trabajos serán reiniciados una vez que la autoridad lo permita. Además, el Proyecto efectuará una capacitación a los trabajadores de su faena (propios y contratistas), a cargo del área de medio ambiente de la división, con el objeto de informar las prácticas correctas conforme a la Ley de Monumentos Nacionales y su Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las actividades, en caso de encontrarse hallazgos arqueológicos. Registro de la notificación al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de detectar la presencia de restos culturales antro-po-arqueológicos o históricos, durante la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro escrito de la última capacitación anual efectuada a los trabajadores y registro del aviso en caso de haberse efectuado un hallazgo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.2 del ICE del proyecto.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Agua.

Norma	D.F.L N° 1.122/1981 del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. Decreto N°446/2006 (Norma Chilena Oficial N° 409/01 del año 1995), Declara Norma Oficiales de la República de Chile.
-------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El agua industrial será provista por la División Gabriela Mistral y corresponde a agua de descarte y agua tratada de la Planta de tratamiento de Agua de la división, autorizada mediante Res 2617/2007 de la SEREMI de Salud II Región, la que cumple con la NCh1333Of78. En caso de impedimento se recurrirá a la compra de agua con fuentes debidamente autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las resoluciones que autoriza el funcionamiento de la PTA de DGM.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la autoridad que lo requiere las resoluciones sanitarias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.3 del ICE del proyecto.

8°. Que, el Proyecto contará con las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Condición 1.

Mediante Ord. N°29 de fecha 06 de enero de 2022, la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda se pronunció con observaciones a la Adenda complementaria indicando lo siguiente:

“c.4.- Se reitera, que la mano de obra para el proyecto se indica que tendrá una cantidad para la construcción de 0, Operación de 80 y cierre de 10 personas de las cuales no se menciona cuantos trabajadores serán locales, por lo anterior es que se solicita incorporar un porcentaje del 50% de la mano de obra local para el proyecto. Para tal gestión se debe comunicar con la OMIL de la Municipalidad de Sierra Gorda. Al siguiente contacto: OMIL Sierra Gorda (+569) 55 2 685834 – omil@rmunisg.cl y/o dideco@munisg.cl.”

Al respecto, esta Autoridad señala que el proyecto deberá comprometer un 10 % de mano de obra local de la Comuna de Sierra Gorda, en sus distintas fases. Para tal gestión, deberán coordinar y comunicar con la OMIL de la I. Municipalidad de Sierra Gorda.

Al respecto, cabe señalar que Codelco Chile División Gabriela Mistral es la responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades del Proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas, tal como fuera acogido por el Titular en el Capítulo VI. Respuesta 5 de la Adenda de la DIA.

8.2. Condición 2.

Mediante Ord. N°51 de fecha 17 de enero de 2022, la Seremi de salud se pronunció con observaciones a la Adenda complementaria indicando lo siguiente:

“I. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 140:

De la revisión del PAS 140, se indica que el Titular mantiene las mismas observaciones respecto del Oficio Ord. N° 1612 de fecha 02 de noviembre 2021, respecto a:

1. En numeral a.1):

- *No presenta descripción del lugar del emplazamiento de la instalación de residuos, dado que lo presentado por el Titular corresponde a una batea de almacenamiento de residuos y no al sitio en sí.*

2. En numeral a.4):

- *El plan de contingencias está enfocado la batea de almacenamiento en sí, y no a la instalación de manejo de residuos, por tanto no incluye todas las posibles contingencias que pudiesen ocurrir.*

3. En el numeral a.5):

- *El plan de emergencias está enfocado la batea de almacenamiento en sí, y no a la instalación de manejo de residuos, por tanto no incluye todas las posibles emergencias que pudiesen ocurrir.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

4. *En numeral c.1):*
 - *No presenta descripción de las características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*
 - *No presenta superficie destinada al almacenamiento. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*
 - *No presenta distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*
 - *No presenta descripción de los sistemas de derrames y ventilación. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*
5. *En numeral c.2):*
 - *Capacidad de almacenamiento del sitio en el proyecto. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*
 - *Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior del sitio de almacenamiento, de acuerdo a cuantificación del numeral a.3) o volumen del numeral e.1) respectivamente. El Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*

Por las observaciones indicadas anteriormente, esta Autoridad Sanitaria no puede pronunciarse respecto al PAS 140, para las fases de operación y cierre.

PAS 142.

De la revisión del PAS 142, se indica que el Titular mantiene las mismas observaciones respecto del Oficio Ord. N° 1612 de fecha 02 de noviembre 2021, respecto a:

1. *En numeral a):*
 - *No realiza la descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos. Solo presenta una batea de almacenamiento de residuos.*
2. *En numeral b):*
 - *Características constructivas del sitio de almacenamiento de residuos, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, dado que Titular solo presenta la batea de almacenamiento de residuos.*
 - *Medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar). Titular presenta solo batea de almacenamiento de residuos peligrosos.*
 - *No realiza análisis ni identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en sitio de almacenamiento y medidas para abordarlas, dado que Titular solo presenta una batea de almacenamiento de residuos peligrosos.*
3. *En letra d):*
 - *No describe las medidas de control que se adoptaran en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o medio ambiente, dado que solo considera una batea de almacenamiento de residuos y no un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.*
4. *En letra e):*
 - *No realiza descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio, alternativa proyectada y no presenta plano o croquis del sistema, dado que solo considera una batea de almacenamiento de residuos y no un sitio de almacenamiento residuos peligrosos*
5. *En letra f) y g):*
 - *No identifica las situaciones de contingencia o emergencia que puedan presentarse en el funcionamiento normal de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos, ya que solo considera una batea de almacenamiento de residuos y no un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.*
6. *Lo presentado en el PAS no se ajusta a lo indicado en D.S. N° 148/2003 del Minsal.*

Por las observaciones indicadas anteriormente, esta Autoridad Sanitaria no puede pronunciarse respecto al PAS 142, para las fases de operación y cierre.”

En relación al PAS 140, esta Autoridad acoge en su totalidad las observaciones de la Autoridad sanitaria y establece como exigencia que una vez que ingrese a tramitación los PAS 140, previo a la ejecución del proyecto, deberá incorporar las observaciones de la Autoridad sanitaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

En relación al PAS 142, esta Autoridad acoge en su totalidad las observaciones y se condiciona a que el titular deberá presentar todos los antecedentes indicados en el Ord. N°51 de fecha 17 de enero de 2022 de la SEREMI de Salud, en la tramitación sectorial del PAS 142, previo a la ejecución del proyecto, dando finalmente cumplimiento a lo establecido en el artículo 29° del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, por cuanto, su constructividad (contención, retención de escurrimiento, cubierta y cierre perimetral) deberán garantizar el cumplimiento Normativo de este Decreto.

9° Que, el proyecto contará con los siguientes compromisos voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario: Informe de Sondajes.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Entrega de información características sondajes.</p> <p><u>Descripción:</u> Completo informe con las características finales de cada sondaje (profundidad, diámetro, inclinación, estratigrafía), que incluya la caracterización hidrogeológica de la zona, la ocurrencia de aguas subterráneas, y el proceso de sellado para cada sondaje.</p> <p><u>Justificación:</u> Respaldo de la entrega a la SMA.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> No aplica.</p> <p><u>Forma:</u> Debe considerar la entrega de la profundidad, diámetro, inclinación, estratigrafía de todos los sondajes realizados en cada una de las campañas, que incluya la caracterización hidrogeológica de la zona, la ocurrencia de aguas subterráneas, y el proceso de sellado para cada sondaje.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Al término de la primera y segunda campaña de sondaje.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Ingreso a la plataforma SMA del informe.
Forma de control y seguimiento	Este informe será enviado a la DGA y a la SMA al cabo de 30 días del término de la primera y segunda campaña de sondaje.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.1 del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Contingencia ante ocurrencia de incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones o medidas a implementar	<p><u>Descripción:</u> Se consideran medidas asociadas a la prevención de las contingencias de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener operativos (funcionando, señalizados y despejados) equipos y sistemas contra incendios. • Mantener instruido al personal en la ubicación y uso de equipos contra Incendios. • Mantener debidamente instruido al personal en el riesgo. • Determinar zonas de seguridad. <p><u>Objetivo:</u> Evitar que se produzcan incendios.</p> <p><u>Plazos:</u> Durante las fases del proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: De forma permanente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Registro de inspección de terreno de equipos de control de incendio y señalética, y registro de capacitación al personal de equipos y sistemas contra incendio.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>-Inspección de terreno cada 2 semanas.</p> <p>-Revisión de registro de capacitación cada 2 semanas.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.1 del ICE del proyecto.

10.1.2. Contingencia ante sismos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones o medidas a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a la prevención de las contingencias de sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de zonas de seguridad. • Realización de simulacros de emergencia en cada campaña. • Capacitación del personal en labores de rescate y emergencia. <p>Objetivo: Controlar los efectos de los sismos.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: De forma permanente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: % de cumplimiento de las medidas de monitoreo y control.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Acreditar implementación y cumplimiento de disposiciones específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Emergencia Divisional • Planes Local de Emergencia
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.2 del ICE del proyecto.

10.1.3. Contingencia ante precipitaciones intensas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones o medidas a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a la prevención de las contingencias de precipitaciones intensas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de zonas de seguridad. • Capacitación del personal en labores de rescate y emergencia. • Seguimiento al pronóstico del tiempo atmosférico entre 7 a 14 días.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>Objetivo: Controlar los efectos de intensas precipitaciones.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: De forma permanente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: % de cumplimiento de las medidas de monitoreo y control.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Acreditar implementación y cumplimiento de disposiciones específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Emergencia Divisional • Planes Locales de Emergencia • Plan de acción frente a condiciones climáticas
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.3 del ICE del proyecto.

10.1.4. Contingencia ante derrames de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cuerpos de agua y durante el transporte.

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones o medidas a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a la prevención de las contingencias de derrames:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se recepcionen o almacenen sustancias químicas se realizará una revisión al estado de los envases y/o contenedores; en caso que estén en mal estado serán trasvasiados a envases/contenedores que se encuentren en buenas condiciones estructuralmente, lo cual sólo podrá realizarse por personal debidamente capacitado. • El personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos, estará capacitado en la materia, de tal forma que evite el derrame durante su manipulación. • El lugar de almacenamiento estará debidamente acondicionado. • Cuando se realice el cambio de aceite en las máquinas de sondaje, se colocará un geotextil. • Se contará con material para contener un derrame en caso de ocurrencia. <p>Objetivo: Evitar que se produzcan derrames.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Permanentemente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: % de cumplimiento de las medidas preventivas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Acreditar la implementación y cumplimiento de las disposiciones específicas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Emergencia Divisional • Plan de manejo de emergencias con sustancias peligrosas Divisional



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Manejo de Residuos Peligrosos Divisional. • Procedimiento de Reporte e investigación de incidentes operacionales con consecuencia ambiental • Procedimiento Manejo y Disposición de Residuos Divisional
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.4 del ICE del proyecto.

10.1.5. Contingencia ante presencia de fauna en el área del proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones o medidas a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a la prevención de las contingencias asociadas a la aparición de fauna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán inducciones ambientales a los trabajadores que operen y transiten a lo largo del área de influencia, a modo de informar presencia de fauna potencial, y comunicar medidas de buenas prácticas ambientales en caso de eventual interacción. • Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos y huellas públicos y/o del Proyecto. • Se instalarán letreros informativos sobre el cruce de fauna. <p>Objetivo: Evitar que se afecte a la fauna del área del proyecto.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de fauna.</p> <p>Oportunidad: Previo al inicio de la fase de operación y de forma permanente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: % de cumplimiento de las medidas preventivas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Acreditar la Implementación y cumplimiento de las disposiciones específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Emergencia Divisional • Cumplimiento Procedimiento de Reporte e investigación de incidentes operacionales con consecuencia ambiental. • Cumplimiento Procedimiento avistamiento de Fauna.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.5 del ICE del proyecto.

10.1.6. Contingencia ante alteración patrimonio arqueológico.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones o medidas a implementar	<p>Descripción: Para minimizar los riesgos que pudiesen afectar a los sitios de interés arqueológico, producto de las operaciones y labores de construcción, se consideran las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitar y señalar claramente los sitios arqueológicos y de valor patrimonial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores y generar inducciones permanentes al personal que opere e ingrese a la faena respecto al comportamiento frente a estos sitios. <p>Objetivo: Evitar que se produzca alteración al patrimonio arqueológico.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: De forma permanente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: % de cumplimiento de las medidas preventivas.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> -Inspección de terreno cada 2 semanas. -Revisión de registro de capacitación cada 2 semanas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.6 del ICE del proyecto.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Emergencia ante incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a las emergencias de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuación a las zonas de mayor seguridad del lugar de trabajo. • Ejecución del procedimiento de evacuación y de actuación durante la emergencia. • Aviso de acuerdo al listado actualizado de teléfonos de emergencia. <p>Objetivo: Controlar situaciones de incendios.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Dar aviso telefónicamente, por correo electrónico o por el sistema de avisos de contingencias e incidentes (Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental) en menos de 24 horas a la SMA, Bomberos.</p> <p>Indicador de cumplimiento: N° de incidentes ambientales asociados a incendios.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se activará el Plan de Emergencia divisional cuando ocurra un incidente, y que tenga consecuencias ambientales y/o a la población, a través de la plataforma que la SMA dispone para ello.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación	Ver numeral 7.2.1 del ICE del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

que contenga la descripción detallada	
---------------------------------------	--

10.2.2. Emergencia ante sismos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a las emergencias producto de un sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuación a las zonas de mayor seguridad del lugar de trabajo. • Ejecución del procedimiento de evacuación y de actuación durante la emergencia. • Posterior al evento se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto, se encuentren a salvo; para lo cual tendrán que mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas. • Durante las fases de operación y cierre, una vez ocurrido el evento, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. <p>Objetivo: Controlar los efectos de un sismo.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Dar aviso telefónicamente, por correo electrónico o por el sistema de avisos de contingencias e incidentes (Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental) en menos de 24 horas a la SMA.</p> <p>Indicador de cumplimiento: N° de incidentes ambientales asociados a eventos sísmicos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se activará el Plan de Emergencia divisional cuando ocurra un incidente, y que tenga consecuencias ambientales y/o a la población, a través de la plataforma que la SMA dispone para ello.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.2 del ICE del proyecto.

10.2.3. Emergencia ante precipitaciones intensas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a las emergencias producto de precipitaciones intensas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuación a las zonas de mayor seguridad del lugar de trabajo. • Ejecución del procedimiento de evacuación y de actuación durante la emergencia. • Posterior al evento se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto, se encuentren a salvo; para lo cual tendrán que mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las fases de operación y cierre, una vez ocurrido el evento, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. <p>Objetivo: controlar los efectos de intensas precipitaciones.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Dar aviso telefónicamente, por correo electrónico o por el sistema de avisos de contingencias e incidentes (Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental) en menos de 24 horas a la SMA.</p> <p>Indicador de cumplimiento: N° de incidentes ambientales asociados a eventos climáticos adversos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se activará el Plan de Emergencia divisional cuando ocurra un incidente, y que tenga consecuencias ambientales y/o a la población, a través de la plataforma que la SMA dispone para ello.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.3 del ICE del proyecto.

10.2.4. Emergencia ante derrames de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cuerpos de agua y durante el transporte.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a las emergencias producto de derrames:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de haber derrames hacia el terreno natural, se procederá a extraer todo el material contaminado. • La operación será con personal calificado. • El área del derrame se aislará de inmediato. • Utilizar elementos de protección personal (EPP) adecuados. • Verificar el lugar del derrame, detener la filtración y/o contener el producto con arena u otro absorbente impidiendo la contaminación de cursos de agua, alcantarillas o subterráneos. • Recuperar la mayor cantidad de producto posible. • Limpiar los residuos del producto incluyendo la contención, absorbiendo el material derramado con paños absorbentes o material absorbente para hidrocarburos. • Recolectar e identificar los residuos resultantes de la limpieza del derrame para su posterior disposición. • Remover la parte afectada preparar con el resto de los residuos para su posterior disposición. • Se tomarán muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN. <p>El muestreo utilizará como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.</p> <p>Objetivo: Controlar derrames.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Dar aviso telefónicamente, por correo electrónico o por el sistema de avisos de contingencias e incidentes (Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental) en menos de 24 horas a la SMA.</p> <p>Indicador de cumplimiento: N° de incidentes asociados a derrames.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Se activará el Plan de Emergencia divisional cuando ocurra un incidente, y que tenga consecuencias ambientales y/o a la población, a través de la plataforma que la SMA dispone para ello.</p> <p>En caso de derrames que afecten caminos públicos o cuerpos de agua se informará según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Vialidad, regional y provinciales, eventuales accidentes que se desarrollen en cualquier camino público. • Jefaturas Provinciales de Vialidad: Oficina Provincial de Vialidad de Antofagasta, fono 552422305. • Dirección Regional de Aguas, en los avisos de emergencia ante eventos que comprometan cursos o cuerpos de agua. Fono: 552422266
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.4 del ICE del proyecto.

10.2.5. Emergencia ante presencia de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones a implementar	<p>Descripción: Se consideran medidas asociadas a las emergencias de fauna.</p> <p>Avistamiento de especies nativas sin síntomas de enfermedad o heridas (condiciones normales). En caso de constatarse la presencia de especies nativas de fauna, se deberá aplicar el siguiente protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso inmediato a personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio, e indicar en lo posible el área en la cual ha sido avistada. • Evitar cualquier contacto innecesario con el animal, ya que, este puede ser agresivo y atacar al trabajador/a. • Se debe privilegiar que el animal se aleje por sus propios medios del sector, procure dar el espacio suficiente. • Mucho menos intente atraerlo con comida, está estrictamente prohibido alimentarlos. • Identifique los posibles focos de alimento, basura, etc. que puedan estar atrayendo al animal al sector y elimínelos. • Personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio enviará un correo al personal al Distrito especificando el protocolo mencionado anteriormente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

	<p>Avistamiento de especies nativas con síntomas de enfermedad y/o heridas (condiciones anormales). En caso de constatarse la presencia de especies nativas de fauna con síntomas de enfermedad y/o heridas dentro de las instalaciones de la División, se deberá aplicar el siguiente protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dar aviso inmediato a personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio, e indicar en lo posible el área en la cual ha sido avistada.• Evitar cualquier contacto innecesario con el animal, ya que, este puede ser agresivo y atacar al trabajador/a.• Personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio se comunicará con veterinaria de Calama para evaluación preliminar e indicaciones de procedimiento de rescate y/o traslado según expertiz de veterinario.• Personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio se comunicará con el SAG de Calama informando la situación del individuo herido.• Solicitar la presencia del SAG en la veterinaria respectiva para efectos de actas y respaldo de la decisión tomada por parte del veterinario según el estado del individuo. Cabe señalar la posibilidad de traslado al Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre de Antofagasta. Traslado estará a cargo de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio. <p>Avistamiento de especies domésticas sin síntomas de enfermedad o heridas (condiciones normales). En caso de constatarse la presencia de especies domésticas de fauna dentro de las instalaciones de la División, se deberá aplicar el siguiente protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dar aviso inmediato a personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio, e indicar en lo posible el área en la cual ha sido avistada.• Evitar cualquier contacto innecesario con el animal, ya que, este puede ser agresivo y atacar al trabajador/a.• Personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio se realizará coordinación para entregar en Canil de la ciudad de Calama.• Traslado del individuo estará coordinado y a cargo de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio. <p>Avistamiento de especies domésticas con síntomas de enfermedad y/o heridas (condiciones normales). En caso de constatarse la presencia de especies domésticas de fauna con síntomas de enfermedad y/o heridas dentro de las instalaciones de la División, se deberá aplicar el siguiente protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dar aviso inmediato a personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio, e indicar en lo posible el área en la cual ha sido avistada.• Evitar cualquier contacto innecesario con el animal, ya que, este puede ser agresivo y atacar al trabajador/a.• Personal de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio se comunicará con veterinaria de Calama para evaluación preliminar e indicaciones de procedimiento de rescate y/o traslado según expertiz de veterinario.• Traslado del individuo a la veterinaria estará coordinado y a cargo de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio.• Veterinaria determinará según criterio de experto, el procedimiento a seguir por parte del individuo enfermo. Dicho procedimiento será coordinado con el Canil de Calama para su ejecución en dicho lugar.• Traslado del individuo al Canil estará coordinado y a cargo de la Dirección de Medio Ambiente y Territorio
--	---



	<p>Objetivo: Evitar que se afecte a la fauna del área del proyecto.</p> <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Dar aviso telefónicamente, por correo electrónico o por el sistema de avisos de contingencias e incidentes (Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental) en menos de 24 horas a la SMA.</p> <p>Indicador de cumplimiento: N° de incidentes asociados a daños a especies de fauna en categoría de conservación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se activará el Plan de Emergencia divisional cuando ocurra un incidente, y que tenga consecuencias ambientales y/o a la población, a través de la plataforma que la SMA dispone para ello.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.5 del ICE del proyecto.

10.2.6. Emergencia por alteración patrimonio arqueológico.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas.
Acciones a implementar	<p>En el caso, que con motivo de las labores de construcción o de cualquier otro trabajo a ejecutar durante las etapas de operación del Proyecto, se descubriera algún sitio arqueológico o del patrimonio cultural, se interrumpirán los trabajos que dieron lugar al hallazgo e informará este hallazgo al Delegado Presidencial Provincial y/o al Consejo de Monumentos Nacionales, a fin de adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación del sitio, según lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 del MINEDUC.</p> <p>En caso de afectación, se procederá con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detención inmediata de la actividad. • Dar aviso a las autoridades correspondientes. • Coordinar arqueólogo en el lugar de la contingencia. <p>Plazos: Durante las fases del proyecto.</p> <p>Lugar de implementación: En cada plataforma e instalación de faena.</p> <p>Oportunidad: Dar aviso telefónicamente, por correo electrónico o por el sistema de avisos de contingencias e incidentes (Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental) en menos de 24 horas a la SMA, CMN.</p> <p>Indicador de cumplimiento: N° de Registros de detención de las actividades, en caso de detectarse algún resto arqueológico.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se activará el Plan de Emergencia divisional cuando ocurra un incidente, y que tenga consecuencias ambientales y/o a la población, a través de la plataforma que la SMA dispone para ello.



Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.6 del ICE del proyecto.
---	---

11°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

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

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

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

16°. Que, para que el proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM”**, presentada por el titular Codelco Chile División Gabriela Mistral.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

2°. Certificar que el proyecto “**EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable y vigente.

3°. Certificar que el proyecto “**EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 137, 140, 142 y 160 todos del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**EXPLORACIÓN AVANZADA ZEUS DGM**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.

DANIEL AGUSTO PÉREZ
Delegado Presidencial Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RAMÓN GUAJARDO PERINES
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

DAP/YTP/RGP/MDB/mdb

Distribución:

Gonzalo Ignacio Lara Skiba <gonzalo.lara@codelco.cl>
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>
DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>
DOH, Región de Antofagasta <juan.reyes.h@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155123200>

Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda <joseguerrero@munisg.cl, rtorres@munisg.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <ezarricueta@sec.cl, sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <pmartinezq@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <aerazo@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <cynthia.delgado@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <mmendez@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <etapia.2@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <hernando.rodriguez@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <ricardo.veas@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <cjerez@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl,
gromero@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturana.2@sea.gob.cl>
Nicolas Alvarez <nicolas.alvarez@sea.gob.cl>
Pamela Cerda <pamela.cerda@sea.gob.cl>
Carolina Ampuero <carolina.ampuero@sea.gob.cl>