

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización Operacional Mina Carola"

Nombre del Titular : Sociedad Contractual Minera Carola
Nombre del Representante Legal : VICTOR HUGO ALVAREZ
Dirección : Camino Punta del Cobre S/N°

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Operacional Mina Carola", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Operacional Mina Carola", la que deberá entregarse hasta el 12 de abril de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Sebastián González, dirección de correo electrónico sebastian.gonzalez@sea.gob.cl, número telefónico 52 2214511 Anexo 113.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Ubicación

1.1.1. Se solicita al Proponente entregar Tabla con coordenadas y cartografía con todas las instalaciones y obras del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, la cual debe estar en formato .kmz y .pdf, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. La cartografía digital presentada, debe ser clara en cuanto a incorporar las áreas totales asociadas a cada obra o infraestructura. Además, para las obras que constituyen polígonos, el Proponente deberá presentar el conjunto de coordenadas que definen su área y no tan solo una coordenada que representa su centro. En el caso de las obras lineales, estas deberán contar con un identificador, para diferenciar entre obras existentes o a construir, presentando para cada tramo su coordenada de inicio y de término. A saber:

i. Punto:

- Receptores cercanos al Proyecto (incluidos los utilizados para la evaluación del componente Ruido y Calidad del Aire).
- Estaciones de monitoreo.

ii. Lineal:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

- Caminos internos y externos a utilizar, diferenciando de los nuevos y existentes, asimismo, diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.

iii. Polígono:

- Áreas de influencia y Área de Estudio del Proyecto en evaluación, actualizado en caso de corresponder (calidad del aire, hidrología, hidrogeología, flora y vegetación, fauna, geomorfología, ruido y vibraciones, paisaje y turismo, arqueología, medio humano, Sitios Prioritarios, etc.).
- Ubicación del Proyecto en evaluación, respecto de Sitios Prioritarios identificados en la Estrategia y Plan de Acción para la conservación de la Biodiversidad de la Región de Atacama 2010 – 2017.
- Sobreposición o cercanía del Proyecto de acuerdo a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes.
- Ubicación del Proyecto, respecto a proyectos con RCA favorable.
- Áreas específicas a intervenir por la distinta infraestructura que contempla el Proyecto, para las distintas componentes evaluadas.
- Sitio de relocalización.

1.2 Partes, obras y acciones del Proyecto

Partes y obras:

- 1.2.1 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, y al punto 1.4 Descripción de las Parte, Acciones y Obras Físicas del Proyecto, del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	Temporal/ permanente	Construcción, operación, cierre

Acciones:

- 1.2.2 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1 (permanente o temporal), por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.;

1.2.3 Respecto a la Mina, se solicita al Proponente presentar los isométricos de las proyecciones de las explotaciones de cada sector del proyecto.

1.2.4 Respecto a los Botaderos interior Mina se solicita al Proponente:

- Indicar si cuentan con los permisos ambientales y sectoriales correspondientes, según corresponda.
- Describir los botaderos interior mina, en cuanto a dimensiones, capacidad, presencia de agua, y cualquier otro antecedente que aporte a la evaluación ambiental de éstos.
- Presentar un plano digital (kmz y pdf) con la ubicación de las labores que serán utilizadas como botaderos interior mina.

1.2.5 El Proponente indica que *“Este aumento en el flujo de depositación de estéril no implica ninguna modificación en los botaderos, ya que actualmente se privilegia el uso de botaderos al interior mina, utilizando el estéril como material de relleno. Por lo anterior, el aumento de extracción de mineral no implica la disminución de la vida útil de los botaderos Meléndez y Cobriza.”*. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la información indicando como se afectará el cronograma de las instalaciones mencionadas, ya que no queda claro que con el aumento de extracción de mineral no se modifican las instalaciones existentes. Además, se solicita detallar las capacidades disponibles en botaderos exteriores e interior mina, y como serán utilizados en el marco del proyecto en evaluación. Además, se solicita ampliar la información, incluyendo un análisis de la aplicabilidad del PAS 136.

1.2.6 Respecto a la Planta de Chancado:

- Se solicita al Proponente adjuntar plano de esta planta, diagrama de flujo, con el movimiento de mineral y granulometría correspondiente.
- Se solicita el listado de equipos y maquinarias señalando sus dimensiones y el Plan de mantención para éstos.

1.2.7 Respecto a las Áreas de Acopio transitorio de mineral de Mina y chancado, en el Sector planta, se solicita al Proponente indicar ubicación, tonelajes, granulometría y el tiempo que permanecerá el mineral acopiado en los almacenamientos temporales de mineral que tendrá la Mina y la Planta. La información debe ser apoyada con planos georreferenciados en formato digital (kmz y pdf).

1.3 Insumos y suministros básicos

1.3.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los **insumos y suministros básicos** a utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Se solicita utilizar la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

1.3.2 En relación al consumo de agua industrial, el Proponente indica en el literal i) del Apartado 1.4.1 del Capítulo 1 de la DIA que, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°108/2018, el proyecto tiene aprobado para la fase de operación, un consumo de 397,3 m³/día, equivalentes a 4,6 L/s, los cuales son extraídos desde el pozo denominado “María Dolores”, cuyo caudal autorizado acreditado es de 20 L/s. Por otra parte, en el Anexo 2-4.2 de la DIA (Caracterización Hidrogeológica), se indica que *“Actualmente, el Proyecto cuenta con un caudal autorizado de 3,7 L/s para extracción de aguas subterránea, y utiliza un total de 2,26 L/s, por lo que no se considera el aumento de consumos de agua por parte del Proyecto.”* Al respecto y considerando que el Proponente declara el uso de aguas halladas (artículo 56 bis del Código de Aguas) para abastecer ciertas actividades del Proyecto, se presentan las siguientes observaciones:

- i. Se solicita aclarar el consumo de agua industrial total proyectado para suplir las necesidades del Proyecto, aprobado mediante RCA N°108/2018, y el caudal de aguas realmente utilizado.
- ii. Asimismo, del total de aguas industriales que efectivamente utiliza, se solicita al Proponente especificar la fracción que es abastecida mediante el uso de aguas subterráneas extraídas desde el Pozo María Dolores, y la fracción que es suplida por concepto de “aguas halladas”.
- iii. Finalmente se aclara al Proponente que los consumos de aguas halladas, deben representar una disminución de las extracciones de agua subterránea realizadas desde el referido Pozo María Dolores, para suplir las necesidades del Proyecto, por lo cual la suma de los caudales de aguas halladas y extraídas desde el Pozo María Dolores, para suplir las necesidades del Proyecto, no deben ser superior a lo establecido en la RCA N°108/2018.

1.4. Transporte

1.4.1 En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017), pudiendo el Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se debe **complementar las tablas de transporte de cada fase** de su proyecto, entregando la siguiente información:

- i. Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)
- ii. Tipo de vehículos.
- iii. Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.
- iv. Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

- v. Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases.

- 1.4.2 Considerando la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento del resto de los usuarios de las rutas declaradas en el proyecto, producto de la pérdida o menoscabo de la infraestructura vial, debido al aumento de vehículos de transportes de materiales, residuos, productos, entre otros, considerando la máxima capacidad en la fase de operación y de productividad (peor escenario). Más aun, en caso de contingencia, dificultando la labor de los servicios de emergencia y generando además la disminución de la conectividad, lo que podría influir en la salud de las personas y un impacto y alteración relevante en el sistema de vida y costumbres a las comunidades. Por lo anterior, se solicita al Proponente abordarla de forma integral para las fases de operación y cierre, indicando la cantidad de flujo de camiones y vehículos con insumos, productos y residuos, el destino del producto con las rutas involucradas y frecuencia de viajes. Estas actividades deben ser consideradas en el impacto en caso de contingencia por zonas pobladas sensibles, tales como colegios, atención hospitalaria, entre otros.
- 1.4.3 Se solicita al Proponente revisar los roles de las rutas utilizadas, y corregir o actualizar en los casos que corresponda, para ello se sugiere la utilización de la Red Caminera de Chile del Ministerio de Obras Públicas, disponible en el siguiente enlace: <https://mapas.mop.gov.cl/>

1.5. Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

- 1.5.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (**ton/mes**) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado) la generación de **residuos** líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre). El Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuos sólidos domiciliarios]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad, manejo, almacenamiento transitorio, disposición final y frecuencia de retiro]
[Nombre del residuo 2, por ejemplo, residuos sólidos no peligrosos]	[Describir el residuo 2, informando a lo menos su cantidad, manejo, almacenamiento transitorio, disposición final y frecuencia de retiro]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad, manejo, almacenamiento transitorio, disposición final y frecuencia de retiro]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

- 1.5.2 Para cada una de las **sustancias o productos químicos** que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto, el Proponente deberá presentar la información según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente: • clase de sustancia, según la NCh382.Of2004; • cantidad requerida; • forma de provisión: propio o tercero; • transporte de la sustancia; • almacenamiento; • destino; • hoja de datos de seguridad respectiva.
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

- 1.5.3 En el punto 1.7.10.1 Residuos Líquidos Industriales, de la DIA, el Proponente indica que “Durante esta fase se generarán efluentes industriales líquidos los cuales provendrán del lavado de equipos y camiones que se realiza en las losas de lavado de Carola Central y Planta de hidrocarburos de Carola Norte. La tasa de generación actualmente autorizada corresponde a 28 m³/día, la cual no aumentará”. Al respecto, se solicita al Proponente presentar la Autorización sanitaria de las losas de lavado.
- 1.5.4 Respecto al punto 1.7.10.2 Residuos Sólidos; Residuos sólidos domésticos (RSD); Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP); Residuos sólidos peligrosos (RESPEL), se solicita al Proponente justificar si los almacenamientos autorizados que hace mención tendrán la capacidad para poder almacenar los residuos que generara en el proyecto en evaluación, y así no interfieran en el almacenamiento de los residuos que se están generando en el proyecto ya aprobado. En caso contrario, se solicita presentar los antecedentes correspondientes a los PAS 140 y PAS 142.
- 1.5.5 En el punto 1.7.6.4 Sustancias Peligrosas, el Proponente indica que “Durante la operación del Proyecto, se requiere un aumento de las sustancias peligrosas utilizadas en Mina Carola. Sin embargo, las instalaciones de almacenamiento no requieren ser modificadas”. Al respecto, se solicita al Proponente presentar Resolución Sanitaria del almacenamiento de SUSPEL (si posee), también se solicita justificar si el almacenamiento antes mencionado tendrá la capacidad para poder cumplir con la cantidad del aumento de sustancias peligrosas en el proyecto. De no contar con la referida Resolución, y en el caso de que hipotéticamente se aprobará el proyecto, el Proponente deberá tramitar sectorialmente el almacenamiento de SUSPEL según Art. 5 del D.S 43/2015 “APRUEBA EL REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS”.

1.6 Emisiones Atmosféricas

- 1.6.1. En relación a las emisiones atmosféricas (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, .]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n....]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

- 1.6.2. Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. En el caso de la humectación de caminos, deberá indicar la cantidad y el origen del agua a utilizar, periodicidad y el medio de verificación de cumplimiento, asimismo, deberá contar con registro en faena en caso de que la autoridad lo requiera. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)
medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el Proponente ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

- 1.6.3. Respecto a la solicitud anterior, se solicita al Proponente que estas medidas sean comparadas con las existentes en la situación base, ya que, de acuerdo a lo presentado en Tabla 1-10 de la DIA, en la operación proyectada disminuirían las emisiones de MP10



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

respecto a la operación base, por lo que, se hace necesario el detalle cada una de las medidas con las que se logrará dicha disminución.

- 1.6.4. Se solicita al Proponente que todo porcentaje de eficiencia informado en las distintas tablas de medidas de control de emisiones, fase operación actual y fases futuras de operación, sea debidamente justificadas mediante antecedentes técnicos, para cada una de las fuentes.
- 1.6.5. El Proponente no considera el tránsito vehicular generado por movimiento de residuos (peligrosos, no peligrosos y asimilables a domiciliarios), insumos (sustancias peligrosas y materiales en general) y tránsito de trabajadores ida y regreso a las faenas. Por lo que se solicita al Proponente considerarlos, señalando periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte para las fases de operación y cierre. Se solicita además presentar estimación de emisiones para la fase de cierre del proyecto.
- 1.6.6. Respecto a la Tabla 1-2 Modificaciones Proyecto Aprobado, Considerando 4.3.2.4 Emisiones a la atmósfera RCA 108/2018, de la DIA, el Proponente señala que las emisiones de material particulado estimadas serán menores a las estimadas en el proyecto aprobado en RCA 108/2018, aun cuando, el objetivo del presente proyecto en evaluación es aumentar el procesamiento de mineral de 240.000 t/mes a 264.000 t/mes (10% adicional), lo que implica mayores movimientos de material, resuspensión de polvo producto del tránsito vehicular, entre otros. Al respecto, se solicita al Proponente indicar el detalle de las áreas o procesos, donde se disminuirán las emisiones de material particulado respirable (MP10), respecto a la operación actual, cuáles serán las medidas para lograr esa disminución y en cuánto se disminuirá por área o proceso, ya que, el proyecto consiste en aumentar el procesamiento de mineral. Lo anterior, considerando que el Proponente señala: *"En síntesis, el Proyecto no presenta un aumento significativo en el uso de insumos y/o en la generación de emisiones, dado que no considera nuevas instalaciones ni modifica las existentes"*.
- 1.6.7. Respecto al Anexo 2-1.2 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA:
 - i En punto 3.2.1 Factores de Emisión, Tabla 3-1, se solicita al Proponente presentar la memoria de cálculo en formato Excel de la estimación del factor "f" para erosión eólica, que, de acuerdo a lo señalado, se estima a partir de las velocidades de viento registradas durante el año 2022 en Estación Tierra Amarilla. Además, se solicita al Proponente considerar la estimación de dicho factor con datos de una estación más cercana a las fuentes de emisión del proyecto.
 - ii Se solicita presentar el archivo. kmz compatible con Google Earth, de todos los tramos de caminos enumerados en el documento.
 - iii Se solicita presentar el inventario de emisiones en formato Excel.

1.7 Ruido y vibraciones

- 1.7.1 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

Vibraciones	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
-------------	---

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

- 1.7.2 En el Anexo 2-2 Ruido y Vibraciones de la DIA, el Proponente señala que “se consideraron 7 puntos de evaluación para Ruido y Vibraciones, los cuales representativos de los receptores más cercanos a las actividades actuales en Mina Carola”. Al respecto, se solicita al Proponente presentar plan de avance en la mina subterránea a fin de evaluar la interacción de las obras y acciones del proyecto con los referidos receptores.
- 1.7.3 De igual forma, se estima que no se debieran utilizar los mismos receptores para ruido que para vibración, toda vez que la forma de transmisión de las ondas, no es igual para material sólido (suelo) que para gaseoso (aire). Se solicita al Proponente fundamentar el uso de los mismos puntos para las mediciones de los parámetros ruido y vibración.

1.8 Medio Humano

- 1.8.1 Respecto a la existencia de GHPPI en el área de influencia se informa al Proponente que en la aplicación del artículo 86 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental se ejecutó la reunión con las Comunidades Indígenas identificadas en la comuna de emplazamiento del Proyecto, esto con objeto de registrar las apreciaciones e inquietudes de las Comunidades respecto a los antecedentes ambientales del Proyecto. El acta de dicha actividad se encuentra publicadas en el expediente del Proyecto en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/02/23/Acta_art86_Optimizacion_Operacional_Minera_Carola.pdf

Producto de lo anterior y de acuerdo con lo registrado en acta de ejecución de artículo 86 se le solicita al Proponente ubicar espacialmente a las organizaciones participantes de la reunión en relación con el proyecto, presentando una cartografía en formato kmz justificando adecuadamente su inclusión o exclusión del área de influencia, debido a lo sostenido por éstos en el Acta de reunión. De realizar algún uso en el área de influencia, deberá caracterizar a estos GHPPI conforme lo dispuesto en el artículo 18 literal e.10 del RSEIA contemplando fuentes primarias de información.

- 1.8.2 Se observa que el Proponente no expone en su metodología los criterios que sustenten o justifiquen la exclusión de otras comunidades indígenas presentes y vigentes en la comuna de Tierra Amarilla, ya que, si bien se deduce que incorpora a las organizaciones urbanas de la comuna de Tierra Amarilla, aquello no se justifica de forma concreta, lo que impide justificar su delimitación de AI, y descartar fundadamente posibles impactos a los GHPPI que utilizan las rutas que interactúan con el proyecto, conforme lo señalado por el Proponente. Por lo anterior, también se le solicita incorporar en la caracterización de las organizaciones indígenas identificadas en el AI (Anexo 2-8.2 de la DIA) a las siguientes comunidades: COMUNIDAD DIAGUITA AKAINIK TERY (P.J.N° 310040); COMUNIDAD DIAGUITA LAS RAÍCES DEL ROBLE (P.J.N° 310079).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

- 1.8.3 Se informa al Proponente que, a la fecha, la Comunidad indígena mapuche Aitué se encuentra vigente, por lo que se solicita al Proponente caracterizar a dicha comunidad, considerando un levantamiento de información primaria.

1.9 Hidrogeología

- 1.9.1 En Proponente indica en la Tabla 1-2 del Capítulo 1 de la DIA que el objetivo del proyecto es aumentar la tasa de producción de mineral desde la mina subterránea de Carola de 2.880.000 t/año a 3.168.000 t/año. Por otra parte, en el Apartado 6.2 del Anexo 2-4.2 de la DIA, se informa el hallazgo de afloramientos de agua al interior de la mina, pero el Proponente descarta una conexión hidrogeológica entre la Quebrada Cobriza y el acuífero del Río Copiapó. Al respecto, se presentan las siguientes observaciones:
- i. Se solicita al Proponente presentar un plano de planta que contenga la geometría de la mina subterránea, así como todos los perfiles que resulten necesarios para la comprensión de la disposición espacial de la mina, y su relación con el acuífero del Río Copiapó y/o fallas reconocidas en el sector, transporten agua o no, especificando los puntos y caudales de afloramiento de agua, sectores de avance de la mina y unidades hidrogeológicas (se solicita considerar la roca meteorizada/fracturada como una unidad hidrogeológica).
 - ii. Se solicita indicar la cota mínima que alcanzará la mina subterránea, la ubicación referencial de dicho punto y su relación espacial con los cursos de aguas superficiales y/o subterráneos identificados, con especial énfasis en el acuífero del Río Copiapó y en los afloramientos de agua identificados.
 - iii. Se solicita incluir el informe técnico que sustenta la desconexión hidráulica entre la Quebrada Cobriza, mediante perfiles TEM. El Proponente deberá incorporar todos los planos que se consideren necesarios para la comprensión de los resultados del referido informe.
 - iv. En base a los análisis solicitados y considerando la nueva tasa de explotación de la mina subterránea, el Proponente deberá evaluar la probabilidad de generación de una eventual conexión hidráulica entre el macizo rocoso que contiene a las obras subterráneas y el acuífero del Río Copiapó, ya sea en su parte granular o roca fracturada. Para lo anterior, deberá presentar escenarios de simulación con su respectiva probabilidad de ocurrencia.
- 1.9.2 Se solicita al Proponente actualizar y complementar la información presentada en el Anexo 2-4.2 de la DIA, incorporando un modelo hidrogeológico conceptual del lugar de emplazamiento de la mina subterránea, construido con información actualizada obtenida desde los puntos de monitoreo detallados en la Tabla 1 del Anexo 2-4.2 de la DIA, puesto que de acuerdo a lo señalado en la Tabla 2 (pozos de exploración hidrogeológica) y Figura 6 (Puntos de exploración hidrogeológica) del referido documento, los datos presentados fueron relevados durante el periodo 2016-2017. El modelo conceptual deberá contener toda la información adicional disponible actualizada, como por ejemplo información geofísica, de sondajes, etc:
- 1.9.3 Se solicita al Proponente presentar los datos históricos de niveles freáticos y calidad de aguas que han sido relevados durante las campañas de monitoreo llevadas a cabo en el marco de los compromisos adquiridos en las RCAs N°s 349/2008, 263/2011, 3/2018 y 108/2018, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 1 del Anexo 2-4.2 de la DIA, con la finalidad de comprender la evolución temporal de los sistemas hídricos locales y su relación con las actividades realizadas durante el desarrollo del Proyecto. Lo anterior, en formato de



informe técnico, acompañado de los gráficos, planos y análisis que resulten necesarios para su comprensión, así como la base de datos en formato editable (Excel).

- 1.9.4 Se solicita al Proponente presentar figuras de perfil que permitan visualizar los caserones y otras obras subterráneas que serán utilizados en el contexto de este proyecto, las unidades hidrogeológicas, estructuras y los sectores de la mina con afloramientos puntuales de agua.
- 1.9.5 Se solicita al Proponente indicar cuáles son las obras de control de infiltraciones desde los caserones, además de indicar si se consideran obras de monitoreo, para esto se deberán establecer objetivos, ubicaciones y proyecciones, así como definir y establecer los parámetros considerados en el monitoreo.
- 1.9.6 En consideración a que el proyecto tendrá una vida útil de 45 años se requiere que continúe realizando los monitoreos de aguas subterráneas asociadas a las RCAs N°s 349/2008, 263/2011, 3/2018 y 108/2018, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 1 del Anexo 2-4.2 de la DIA y que la información generada por dichos monitoreos sirva de base para actualizar el modelo hidrogeológico de este proyecto tal como se solicita en el punto 6.3 de la Guía para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA (SEA, 2012). Para lo anterior el Proponente deberá presentar la información a la Superintendencia del Medio Ambiente y señalar en la próxima Adenda la frecuencia en que presentará dicha información actualizada.

1.10 Geología y Geomorfología

- 1.10.1 En relación con la geomorfología, se solicita al Proponente ampliar la información presentando una caracterización a escala local, acorde a la naturaleza de las partes y obras del proyecto. Se solicita identificar las unidades geomorfológicas de la zona donde está el proyecto: depósitos antrópicos, quebradas intermitentes, depósitos aluviales, fluviales y/o coluviales, etc., considerando de interés para el análisis de peligros geológicos y geomorfológicos.
- 1.10.2 En relación con la geología, se solicita al Proponente presentar una caracterización de la geología en subsuperficie, se solicita indicar la correlación entre geología y estructuras para la interpretación en profundidad, además de la definición y límites entre las unidades hidrogeológicas.
- 1.10.3 En relación con los riesgos geológicos, se solicita al Proponente ampliar la información, realizando un análisis más profundo y detallado del peligro de remoción en masa. Aunque el Proponente presenta las zonas afectadas por remociones en masa (caídas de rocas, deslizamientos y flujos) los años 2015 y el 2017, se solicita presentar una figura local de la zona donde están ubicadas las minas Carola Norte, Central y Sur. Se indica que el análisis solicitado debe describir la metodología utilizada para evaluar, cualitativa o cuantitativamente, la susceptibilidad y el peligro geológico, indicando la justificación técnica y base bibliográfica correspondiente, catastro utilizado y/o las etapas primordiales de la evaluación.
- 1.10.4 En las conclusiones el Proponente indica que se han tomado medidas de control como: instalación de pretilas de seguridad, remoción de material de la pendiente para bajar el ángulo, cierres perimetrales, canales de contorno, piscinas, entre otros. Se solicita al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

Proponente presentar la ubicación de las medidas, si estas se encuentran ejecutadas y las consideraciones que se tuvieron para su diseño.

- 1.10.5 En base a los resultados del análisis de peligros geológicos y geomorfológicos, se solicita al Proponente actualizar el plan de prevención de contingencias y emergencias, según corresponda.
- 1.10.6 En consideración a que un aumento de ritmo de extracción podría generar una menor estabilidad, situación que se ha reflejado en las inmediaciones del proyecto, se solicita que el Proponente pueda incorporar un plan minero detallado (mensual) que informe la cantidad de material a extraer, especificar los lugares donde se extraerá (nombre específico) y donde se dispondrá el material. Para lo anterior deberá acompañar un plano digital kmz y pdf identificando los lugares de extracción, pudiendo incorporar también alguna herramienta de modelación en 3D.

1.11 Plan de Prevención de contingencias y emergencias

- 1.11.1 Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 1-6 de la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

<i>Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>[Fase de operación o cierre.]</i>
<i>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</i>	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	
Acciones o medida a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

<i>para controlar la emergencia</i>	<i>oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

- 1.11.2 Se solicita al Proponente incluir en el **plan de contingencias y emergencias**, los eventos que tienen relación con la fauna silvestre, tales como atropellos u otros que se pudieran generar en el área del proyecto, de lo cual, el Proponente del proyecto debe hacerse responsable, respecto a su atención, tratamiento y destino final, incluyendo todos los costos asociados.

2 NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1 Respecto a las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 3 de la DIA, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
<i>Componente/materia</i>	<i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
<i>Norma</i>	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
<i>Otros cuerpos legales</i>	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
--------------------------------	--

- 2.2 En el punto 1.7.6.1 Energía de la DIA el Proponente indica que “Además, Mina Carola cuenta con 6 grupos generadores de respaldo”. Al respecto, se indica al Proponente que si considera la utilización de equipos electrógenos de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, se debe realizar la declaración de emisiones respectiva a través de VU- Declaración de emisiones, de acuerdo al D.S. 138/05 del MMA.
- 2.3 D.S. 594/99 del MINSAL. El Proponente deberá solicitar tanto en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, autorización sanitaria para el retiro de predio de los residuos industriales no peligrosos generados, para lo cual debe considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado conforme se establece en el Artículo 19 del presente cuerpo normativo.
- 2.4 NCh. 2245/2015. El Proponente deberá considerar que las HDS deberán dar cumplimiento a las secciones señaladas y al formato establecido en la norma actualizada de referencia.
- 2.5 D.S. 148/2003 del MINSAL. El Proponente deberá considerar el cumplimiento del D.S. 148/2003 del MINSAL, para la generación, manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los Residuos Industriales Peligrosos.

3 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

- 3.1 Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre de las 1.2 Partes, Obras y acciones del Proyecto, solicitadas en el punto 1.2 del presente documento]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	

Permisos ambientales sectoriales mixtos

3.2 Artículo 137

- 3.2.1 Se solicita al Proponente describir los principales accesos, caminos y carreteras de aproximación a la faena minera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

- 3.2.2 Se solicita al Proponente presentar estudio de peligro sísmico específico del área de emplazamiento de la faena minera, para el cierre y para la fase de operación (en que el análisis de estabilidad física sea crítico), este debe tener en consideración sismos interplaca, intraplaca y corticales e incluir todos los sismos históricos de relevancia que han afectado a la zona bajo análisis.
- 3.2.3 Se solicita al Proponente presentar la descripción y antecedentes asociados a las fallas en la zona de estudio, su actividad y sismicidad cortical asociada.
- 3.2.4 Se solicita al Proponente presentar estimación de la recarga por precipitación y de la descarga por evaporación o transpiración.
- 3.2.5 Se solicita al Proponente presentar caracterización topografía del lugar indicando la elevación máxima y mínima del terreno.
- 3.2.6 Se solicita al Proponente presentar estudios de peligros geológicos (remociones en masa, peligro volcánico, peligro sísmico, entre otros), en base a la susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo del área de emplazamiento. Estos estudios deben identificar los posibles impactos y plantear medidas de control que deben adoptarse si ocurriesen estos fenómenos., se deben considerar las observaciones hechas al capítulo 2-3.
- 3.2.7 Se solicita al Proponente describir las actividades (incluyendo otras faenas mineras) cercanas al proyecto que puedan verse afectadas por los riesgos de estabilidad física y química que genera el proyecto en condición de cierre.
- 3.2.8 Se solicita al Proponente indicar las medidas de post cierre, de mantenimiento, que permitirán conservar el lugar de la faena en condiciones de estabilidad física y química.
- 3.2.9 Téngase presente que estas medidas deberán ser presentadas sin perjuicio de que en la tramitación sectorial y las actualizaciones del Plan de cierre puedan ajustarse.

3.3 Artículo 140 y 142

- 3.3.1 Con respecto a los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS 140 y PAS 142), y según “Tabla 1-2. Modificaciones Proyecto aprobado” de la DIA, se solicita al Proponente presentar lo siguiente:

Tipo almacenamiento	Resolución de autorización	M ²	Cantidad Kg o Ton	Cantidades autorizadas proyecto con RCA	Cantidades a generar en la presente evaluación	observación

Según la tabla anterior, se solicita al Proponente justificar si los almacenamientos que hace mención en el proyecto con RCA, tendrán la capacidad para poder almacenar los residuos que generara en el proyecto en evaluación, y así no interfieran en el almacenamiento de los residuos que se están generando en el proyecto ya aprobado. De no presentar justificación clara a lo solicitado, se solicita presentar los antecedentes correspondientes a los PAS 140 y PAS 142.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

- 4.1. Respecto a los antecedentes presentados en el Anexo 2-1.2 “Estimación de Emisiones Atmosférica”, se observa que el área de influencia del proyecto se encuentra dentro de la zona saturada para MP10 por norma de 24 horas y anual, de acuerdo al D.S. 15/2021 del Ministerio de Medio Ambiente. En este contexto, el informe presentado señala que en cuanto a las emisiones estimadas para la fase de operación base del Proyecto, se puede identificar que las emisiones de material particulado fueron estimadas considerando medidas implementadas (punto 3.2.5 Resumen Medidas de Control de Emisiones) y no en el peor escenario (sin medidas de control). Así mismo en el punto 3.2.4, Tabla 3-28 se presenta el resumen de las emisiones correspondiente a la fase de operación base del Proyecto, evidenciando los aportes del proyecto. Dado lo anterior, se solicita al Proponente reformular la estimación de emisión en el peor escenario, es decir, sin medidas de abatimiento o control. Luego, deberá actualizar la modelación presentada en el Anexo 2-1.3 de la DIA considerando el efecto sinérgico con el proyecto “Optimización Operacional Planta Cerrillos”. Finalmente, el Proponente deberá realizar el análisis y evaluación para determinar si su proyecto o actividad genera o presenta riesgos para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos según el Artículo N° 5 del RSEIA.
- 4.2. En relación a la Tabla 2-1. respecto al análisis del Artículo 11, letra a), del Capítulo 2 de la DIA, considerando que el proyecto se emplaza en una zona saturada por norma anual y diaria para el contaminante MP10, declarada mediante el D. S. N°15/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, que el proyecto posee una vida útil estimada de 45 años, y que, de acuerdo a la modelación de emisiones, la situación proyectada genera un aporte en la calidad del aire de 1,269 [µg/m³N] y 2,549 [µg/m³N] para norma anual y diaria de MP10, respectivamente, en la Estación Tierra Amarilla. De acuerdo a lo anterior, se solicita al Proponente explicar de qué manera el valor anual, de acuerdo al "Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2.5", no constituye un aporte significativo, y en consecuencia justificar la vía de ingreso al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental y no un Estudio de Impacto Ambiental. Para lo anterior, deberá realizar el análisis sin medidas de abatimiento o control tal como se solicitó en la pregunta anterior.
- 4.3. Tal como se observa en la Tabla 5-33 del Anexo 2-1.3 de la DIA. Resultados del modelo de dispersión para MP2.5 [µg/m³]. Fase de Operación Proyectada, los aportes proyectados sobre los receptores de interés alcanzan un máximo de 43,4% y 22,2% de la norma de PM_{2,5} en periodo diario, específicamente sobre los receptores denominados “R_18” y “R_20”, los que corresponden a viviendas construidas con material mixto y material ligero respectivamente. Al respecto, se solicita que el Proponente explique de acuerdo al "Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2.5", de qué manera dichos valores no constituyen un aporte significativo, y en consecuencia justificar la vía de ingreso al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental y no un Estudio de Impacto Ambiental. Para lo anterior, deberá realizar el análisis sin medidas de abatimiento o control tal como se solicitó anteriormente.



- 4.4. En relación al Anexo 2-2.3 de la DIA se incluyen en formato kmz los mapas de ruido y receptores donde se puede observar que no corresponden a los que se encuentran más cercanos a las fuentes de ruido, por ejemplo, en el terreno adyacente a la instalación central (coordenada UTM de referencia 375.339 E y 6.957.772 S) con lo que se podría estar subestimando el impacto sobre dichos receptores. Además, el mapa de ruido presentado no es completo para todas las áreas donde se podrían general las emisiones de ruido y vibraciones (sector norte y sur). Por lo anterior se solicita al Proponente ampliar el análisis incluyendo el mapa de ruido y vibraciones a todas las instalaciones generadoras de ruido y realizar el análisis para los receptores más cercanos a dichas fuentes de ruido (diurno y nocturno) con el fin de descartar los impactos del artículo 5 del reglamento del SEIA.
- 4.5. En relación a las observaciones contenidas en el presente documento y a la información que presente el Proponente para atender cada una de ellas, es que se solicita al Proponente actualizar el análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA en relación a los antecedentes justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, para cada uno de los literales que les resultase aplicable.
- 4.6. En relación literal a) del artículo 7 D.S N°40/12, Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro. Se solicita al Proponente generar una matriz o tabla en relación con todas las comunidades identificadas dentro de la comuna de emplazamiento del Proyecto, en donde se entregue información sintetizada respecto a:
- i. Ubicación y descripción de los recursos naturales utilizados por los grupos humanos.
 - ii. Descripción de los usos de los recursos naturales en términos de sustento económico, usos tradicionales, medicinales, espirituales, culturales u otros.
 - iii. Actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales.
 - iv. Actividades de subsistencia asociadas a las actividades agrícolas, ganaderas, recolección de frutos, yerbas, extracción de recursos naturales y otros.
 - v. Caracterización del uso del suelo.
 - vi. Oferta/acceso al medio natural para uso colectivo.
- 4.7. En relación con el literal b) del artículo 7 D.S N°40/12, Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en la justificación del AI del proyecto, no menciona posible afectación por el uso de la ruta C-35 (tramo Tierra Amarilla hasta ENAMI), ni de la ruta C-401, cercana a la Planta Cerrillos/COEMIN, teniendo en cuenta la vinculación de los GHPPI identificados, con las rutas existentes y autorizadas a utilizar por el Proyecto, identificadas en el Capítulo 1 de la presente DIA. A partir de ello, se solicita al Proponente incorporar dichas rutas en el estudio de eventual afectación por uso de rutas por parte de los GHPPI identificados en el AI, conforme lo dispuesto en el artículo 7 letras b) y d) del RSEIA.
- 4.8. Complementariamente, se solicita al Proponente presentar la siguiente información sobre los sistemas de movilidad local de los residentes, vecinos, organizaciones y comunidades identificadas en la comuna de emplazamiento del Proyecto.
- i. Jerarquía de la red vial (carácter, estándar).
 - ii. Estructura y flujos de trayectos/viajes, tránsito según franjas horarias (punta mañana- punta mediodía- punta tarde) y temporada (temporada de verano- temporada normal) (urbano [rural]).
 - iii. Formas/tipos de transporte



- iv. Relación tiempos/distancia en desplazamientos, según los diferentes tipos de transporte, por ejemplo, público, privado, ciclistas, peatones (urbano/rural).
- v. Perfil de usuarios del transporte (origen/destino, otros).
- vi. Estimación de los tiempos de desplazamiento.

4.9. En cuanto al literal d) del artículo 7 D.S N°40/12 sobre la dificultad o impedimento para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios se solicita al Proponente, luego de actualizar su caracterización ambiental de los grupos humanos pertenecientes a grupos indígenas realizar un nuevo análisis respecto del descarte de la generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300, para efectos de determinar la procedencia de evaluar el presente proyecto mediante un DIA.

5. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

5.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

Fase de Construcción	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
Fase de Operación	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
Fase de Cierre	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	

6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 11 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

7. COMPROMISOS VOLUNTARIOS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

7.1. Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones, aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente:

<i>Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
<i>Impacto asociado [si aplica]</i>	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].</i>

7.2. Se solicita que el Proponente incorpore en todos sus vehículos, buses, camiones, camionetas y equipos en general, señalización que identifique al titular y al proyecto al que pertenece, como también de los servicios que contrate con el objetivo de que estos puedan ser identificados fácilmente en caso de que los residentes y vecinos de la comuna de emplazamiento requieran presentar reclamos, comentarios o sugerencias. Para esto último, el Proponente deberá disponer de un libro triplicado y autocopiativo para dejar por escrito los comentarios de la comunidad, como también deberá entregar soluciones en caso de que se requiera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>

7.3. Se solicita que el Proponente incorpore en sus vehículos un sistema de apagado de la alarma de retroceso para que sus choferes la puedan desactivar fuera del área de mina.

7.4. En relación con el anexo Medio Humano, se solicita al Proponente establecer medidas de control a través de un Compromiso Ambiental Voluntario respecto a la celebración de las festividades, carnavales y fiestas religiosas para prevenir posible afectación sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos en las localidades cercanas a causa del flujo vehicular del proyecto.

7.5. En consideración a que en el análisis de ruido y vibraciones puede estar muy cerca de los niveles de cumplimiento y la alta preocupación de las personas por las tronaduras del sector, se solicita que el Proponente incorpore un monitoreo continuo de ruido y vibraciones en puntos a definir y que en este monitoreo pueda participar la propia comunidad para transparentar los resultados.

8. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

8.1. En atención a que la vida útil del proyecto correspondiente a 45 años, y en relación al uso de recurso hídrico, considerando el estrés y escasez hídrica que sufre la localidad de emplazamiento del proyecto, se solicita al Proponente evaluar la opción de considerar la implementación paulatina de agua desalada de origen marino, tanto para uso industrial como sanitario y con ello liberar el uso de agua continental.

Jose Escobar Serrano
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES/SAGP

Distribución:

CC:

Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>

Jose Escobar Serrano (Coordinador de PAC) <jescobar.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161668813>