

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Proyecto Ampliación de Explotación y Tratamiento de Mina El Cristo hasta 15.000 ton/mes”

Nombre del Titular : Calidra Chile Importaciones Minerales SpA
Nombre del Representante Legal : Raúl Matías Rodríguez Zúñiga
Dirección : Av. Nueva Tajamar 555, of. 1401, Las Condes.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Proyecto Ampliación de Explotación y Tratamiento de Mina El Cristo hasta 15.000 ton/mes”, 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 “Proyecto Ampliación de Explotación y Tratamiento de Mina El Cristo hasta 15.000 ton/mes”, la que deberá entregarse hasta el 24 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 Isabel Cayo Campillay, dirección de correo electrónico Isabel.cayo@sea.gob.cl, número telefónico 9-82491918.

I.DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Ubicación

- 1.1.1 Se solicita al Proponente presentar un plano georreferenciado, en formato PDF y KMZ, a escala adecuada que ilustre en detalle e individualice de forma clara y precisa, mediante polígonos y/o líneas, de las partes, obras y acciones del proyecto, ya sean permanentes o temporales, permanentes y proyectadas y su relación espacial respecto al área de emplazamiento del proyecto.
- 1.1.2 Se solicita al Proponente entregar la ubicación de los sectores de botaderos, escombrera en formato SIG (shape, kml o kmz) datum WGS 84.
- 1.1.3 Se solicita al Proponente presentar los caminos de acceso e internos en plano georreferenciado y en formato .kmz o .kml compatible con Google Earth, identificar en cada uno de ellos la medida de abatimiento de emisiones de material particulado que aplicará.

1.2 Partes, obras y acciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

- 1.2.1 En relación al punto 1.2.8 “Vida útil” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente complementar el hito y fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como también el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior, considerando que, en el caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto sean posterior a la fecha de obtención de esta. Para lo cual, se solicita al Proponente incluir tabla resumen que exprese lo solicitado, como la que se muestra a continuación:

Descripción de las fases del Proyecto	
1. Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
2. Fase de operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

- 1.2.2 En relación al punto 1.3.4 “Superficie del proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, se declara que la superficie total actualmente corresponde a 76,17 ha, sin embargo, en Tabla 2. “Detalle de superficies del Proyecto.” no se indica superficie total proyectada según las nuevas modificaciones, además, no coinciden las superficies, por lo tanto, se solicita al Proponente rectificar y/o aclarar dichos valores de superficies.
- 1.2.3 Respecto al punto 1.4.1 “Partes y obras actuales” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“La actividad existente de la Mina cuenta con áreas e instalaciones construidas que se contempla utilizar como soporte para la fase de operación del Proyecto, la cual*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

cuenta con una adecuada forma de almacenamiento de los residuos que se generan, los certificados de disposición final de éstos (peligrosos y no peligrosos), los cuales se adjuntan en el Anexo N°1 Antecedentes”, por lo anterior, se indica al Proponente lo siguiente:

- i. Que en el anexo que menciona no presenta las resoluciones de Autorización de funcionamiento correspondiente a los almacenamientos de residuos industriales peligrosos y no peligrosos, y la resolución de funcionamiento de agua potable, la que adjunta el Proponente corresponde a la Resolución de proyecto.
- ii. En el mismo punto, se solicita aclarar ya que la Res. Exenta 3398/2014 que autoriza el funcionamiento de Alcantarillado particular a nombre de Sibelco Chile Ltda., no coinciden con el nombre del Proponente del proyecto que se encuentra en evaluación como lo indica en el punto 1.1.1 “Antecedentes del Titular” del Capítulo 1 de la DIA, “*Titular: Calidra Chile Importaciones Minerales SpA*”. Por lo anterior, deberá considerar que todas las Autorizaciones emanadas por la SEREMI de Salud, Región de Atacama, a adjuntar deberán corresponder a la razón social Calidra Chile Importaciones Minerales SpA.
- iii. De igual forma, deberá demostrar técnicamente que dichas instalaciones darán abasto al almacenamiento de residuos generados por el presente proyecto en evaluación.

1.2.4 Respecto al punto 1.4.1.4 “Estanques de almacenamiento de agua” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“El sistema de agua potable particular de la Mina se encuentra aprobado por Resolución N°800/2014, ver **Anexo N°1 Antecedentes** y cuenta con dos estanques de almacenamiento de agua potable de 15 m3 los cuales abastecen al campamento (baños, duchas y comedores), estos estanques son surtidos por camiones aljibes provenientes de Copiapó, los que suministran agua desde proveedores que cuentan con los respectivos permisos y autorizaciones”, por lo anterior, se indica al Proponente lo siguiente:*

- i. La Resolución N°800/2014 Autoriza el proyecto de agua potable, lo que deberá presentar es la Resolución de Funcionamiento del Sistema de agua potable.
- ii. De igual forma, debe demostrar técnicamente que dichas instalaciones darán abasto al requerimiento del presente proyecto en evaluación.

1.2.5 Conforme al punto 1.4.1.5 “Bodega de residuos peligrosos (mantenimiento)” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“Se utilizará la bodega existente de la Mina destinada al almacenamiento de residuos peligrosos generados principalmente por las actividades de mantención de equipos y maquinaria”, por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:*

- i. Presentar la Resolución que Autoriza el almacenamiento de residuos industriales peligrosos que menciona en este punto, de no ser así deberá presentar los antecedentes correspondientes al Permiso Ambiental Sectorial 142 del RSEIA.
- ii. De igual forma, deberá demostrar técnicamente que dichas instalaciones darán abasto al requerimiento del presente proyecto en evaluación.



- 1.2.6 Según el punto 1.4.1.6 “Acopio de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD) y residuos sólidos no peligrosos” del Capítulo 1 de la DIA, se indica al Proponente que debe presentar resolución sanitaria que autoriza el almacenamiento de residuos asimilable a domiciliarios, y debe presentar resolución sanitaria del almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, de no contar con ambas resoluciones deberá presentar los antecedentes correspondientes al Permiso Ambiental Sectorial 140 RSEIA.
- 1.2.7 De acuerdo al punto 1.4.1.7 “Patio de salvataje” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“El patio de salvataje corresponde a una zona de acopio temporal de residuos de gran tamaño tales como piezas metálicas en desuso, palas de maquinaria, etc. y es un área abierta, cuyo perímetro está cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,5 metros y con postes metálicos para su sujeción, cuenta con portón de acceso restringido, donde se almacenan los residuos directamente a piso previamente compactado, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación. Está destinada al almacenamiento temporal residuos no peligrosos, los que se almacenan en forma segregada, privilegiando el reciclaje de éstos”*, por lo anterior, se indica al Proponente que deberá presentar la resolución de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos del patio de salvataje, de no poseer deberá presentar los antecedentes correspondientes al Permiso Ambiental Sectorial 140 del RSEIA.
- 1.2.8 En relación al punto 1.6.1.3 “Acciones del proceso de explotación” del Capítulo 1 de la DIA, en específico la letra g. “Botaderos”, se indica que: *“El actual botadero de estériles de mina El Cristo, se ubica frente a la planta de chancado cercana a unos 80 metros al borde de una quebrada, se contempla que para la ampliación del proyecto se utilizarán los botaderos N° 1, 2, 3 y 4”* y que se ha diseñado una escombrera para almacenar la mayor parte del material de estéril a extraer abarcando un área de 6,52 Ha aproximadamente, al respecto se solicita al Proponente lo siguiente:
- i. Clarificar si esta área forma parte del sector de botaderos o será una nueva área a implementar.
 - ii. Aclarar cuál será del destino de estas aguas lluvias desviadas, en particular aquellas de contacto directo con el botadero.
 - iii. Presentar medidas para evitar el contacto con aguas de lluvias en la fase de operación.
- 1.2.9 En relación al punto 1.6.1.3 “Acciones del proceso de explotación” del Capítulo 1 de la DIA, en específico la letra a. Ampliación final del rajo de la mina, se solicita al Proponente describir la ampliación del rajo según lo siguiente:
- i. Ubicación georreferenciada y representación cartográfica, mostrando la traza de contorno del rajo al final de la vida útil de éste.
 - ii. Dimensión máxima al finalizar la explotación, indicando largo, ancho y profundidad (m),
 - iii. Ángulos de talud final (grados).
 - iv. Rampas de acceso - ubicación georreferenciada, – longitud (m), ancho (m) y materialidad.



1.2.10 En relación al punto 1.6.1.3 “Acciones del proceso de explotación” del Capítulo 1 de la DIA, en específico la letra b. Perforación y tronaduras, se solicita al Proponente indicar el insumo de explosivos a utilizar tales como detonadores, altos explosivos, retardos, cordón detonante u otros:

- i. El tipo y cantidad de explosivos; objetivo específico de la realización de tronaduras;
- ii. Período de tiempo o frecuencia de la acción;
- iii. Principales acciones relacionadas, tales como: carguío, transporte, almacenamiento y distribución de explosivos, detonadores y medios de iniciación y disparo; evacuación de trabajadores por tronadura e inspección posterior al disparo; control de vibraciones; y eliminación de tiros quedados.

1.2.11 Respecto al punto 1.4 “Descripción de las partes, 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 (operación y cierre). Para lo anterior, se recomienda revisar la guía para la Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_dp_desarrollo_minero_cobre_y_oro-plata.pdf. Para lo anterior deberá utilizar la siguiente Tabla:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter de la obra	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

1.2.12 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (operación y cierre). Entendiendo que las acciones descritas se relacionan con las partes y obras de la pregunta anterior. Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

1.3 **Insumos**

1.3.1 Con respecto al insumo hídrico que contempla utilizar el Proyecto, se solicita al Proponente presentar lo siguiente:

- i. Un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total del insumo hídrico proyectado para los distintos fines durante todas las fases de ejecución del proyecto, especificando tipo (industrial o potable), tasa de utilización y volúmenes totales. Para ello se recomienda utilizar la siguiente tabla:

Consumo	Operación	Cierre	Tipo de Actividad	Total
Potable (m ³ /día)				
Industrial (m ³ /día)				
Total (m ³ /día)				
Potable (m ³)				
Industrial (m ³)				
Total (m ³)				

- ii. Acompañar los cálculos que permitieron la determinación de los valores de la tabla anterior. Lo anterior, con la finalidad de poder establecer el balance de agua asociado a la ejecución del Proyecto.
- iii. Indicar la forma en que mantendrá el registro y control de los volúmenes de agua declarados en la presente DIA, que serán utilizados para los distintos fines y durante las fases de ejecución del Proyecto.
- iv. Asimismo, se hace presente que, la reportabilidad de los consumos de agua, así como todos los antecedentes asociados al insumo hídrico, deberán ser informados semestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo también estar disponible en las oficinas de administración de faena del Proyecto y del proveedor, así como en los medios en que será transportado el recurso hídrico, según sea el caso, dando aviso oportuno sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.
- v. Igualmente, antes de la ejecución del proyecto, sin perjuicio de que el agua industrial sea proporcionada por un tercero autorizado, el Proponente deberá informar, la fuente natural de abastecimiento de dicho insumo (subterránea o superficial) para suplir la demanda hídrica y los datos de los derechos de aprovechamiento de agua ejercidos.

1.3.2 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los insumos a utilizar en todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para ello se recomienda utilizar la siguiente Tabla:

Insumos	Operación	Cierre	Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, descripción breve, para cada una de las fases
Agua potable	Ej. 10		<i>Ej. Se requiere para el consumo de los trabajadores</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

	m ³ /día		y... este insumo será adquirido por una empresa... etc.
Agua Industrial			
Combustible			
Maquinarias			
Hormigón			
Energía eléctrica			
Áridos			
Explosivos			
Etc.			

1.4 **Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente**

1.4.1 Según el punto 1.4.1.11 “Campamento” del Capítulo 1 de la DIA, en específico la letra a. “Baños”, el Proponente indica que: *“En las zonas de zona de extracción, acopio y botadero de la Mina se cuenta con baños químicos en cantidad y ubicación de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL”*, al respecto se informa al Proponente que la utilización de baños químicos no puede superar los 6 meses, por lo que deberá considerar para esas 2 zonas agua potable y alcantarillado.

1.4.2 En relación al retiro de residuos de baños químicos, se solicita al Proponente contar con los registros y mantener disponible la siguiente información:

- i. Mantener listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.
- ii. Mantener informe mensual, en el cual debe realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados por el proyecto han ingresado a la planta de aguas servidas de la sanitaria regional autorizada para ello, con sus correspondientes medios de verificación.
- iii. Mantener disponible para cuando a autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

1.4.3 Respecto al punto 1.6.9.2 “Residuos sólidos” del Capítulo 1 de la DIA, específicamente las letras a. Residuos asimilables a domiciliarios (RSAD); b. Residuos no peligrosos; c. Residuos peligrosos (RESPEL), el Proponente indica que: *“Los principales residuos que se generarán durante la fase de operación corresponderán a residuos asimilables a domiciliarios generados por los trabajadores (RSAD), residuos no peligrosos y residuos peligrosos (RESPEL) provenientes principalmente de los insumos a utilizar en esta fase”*, se indica al Proponente que todos los residuos deberán ser almacenados en lugar autorizados dentro de sus instalaciones, estos almacenamientos deberán contar con sus respectivas Autorizaciones sanitaria, de no tener almacenamientos, deberá presentar los antecedentes correspondientes a los permisos ambientales sectoriales 140 y 142 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

- 1.4.4 En relación al punto 1.7.10.1 “Aguas servidas” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“Durante la fase de cierre se generarán aguas servidas provenientes de los baños de los trabajadores. Al igual que en la fase de operación, los trabajadores de esta fase utilizarán os baños existentes y, una vez que se retiren las instalaciones, se complementará con baños químicos, cuyos limpieza y manejo, transporte y disposición de residuos se hará mediante empresas autorizadas”*, se indica al Proponente que la utilización de baños químicos no puede superar los 6 meses de uso, por que deberá considerar una solución sanitaria para el manejo de aguas servidas.
- 1.4.5 Según el punto 1.7.10.2 “Residuos sólidos” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“Los principales residuos que se generarán durante la fase de cierre corresponderán a residuos asimilables a domiciliarios generados por los trabajadores (RSAD), residuos no peligrosos y residuos peligrosos (RESPEL). Todos los que serán almacenados en las áreas habilitadas en la Mina para tal efecto”*, al respecto, se indica al Proponente que todos los residuos deberán ser almacenados en lugares autorizados dentro de sus instalaciones, estos almacenamientos deberán contar con sus respectivas Autorizaciones sanitarias, de no tener almacenamientos, deberá presentar los antecedentes correspondientes a los permisos ambientales sectoriales 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
- 1.1.1 Se solicita al Proponente, incluir un cuadro resumen donde se señale la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilable, no peligrosos y peligrosos, para las fases de operación y cierre del Proyecto, indicando tipo de residuos (caracterización de residuos), cantidad generada, de acuerdo a la cantidad de personas que trabajarán en cada fase del Proyecto y los días trabajados al mes y tratamiento que se le aplicará al residuo generado.

Fase	Cantidad en kg/mes	Lugar de disposición final
Operación		
Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
Peligrosos		
Cierre		
Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
peligrosos		

- 1.4.6 En relación a las emisiones líquidas generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen de dichas emisiones, según la siguiente tabla para las fases donde se generen estas emisiones:

Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre	[Respecto a la emisión o efluente 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

<i>otras.]</i>	<i>obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 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.]</i>

1.5 Emisiones atmosféricas

- 1.5.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se indique claramente cada una de las medidas a aplicar, área o sector donde se aplicará, la frecuencia, la eficiencia de la medida, el medio de verificación de cumplimiento:

Acción de Control	Lugar donde se aplica (coordinada o punto de ubicación)	% Eficiencia comprometido	Frecuencia de aplicación	Especificaciones técnicas de la acción	Respaldo técnico de eficiencia	Forma de mantención en el tiempo	Medio de Verificación del cumplimiento de la acción y mantenimiento de la eficiencia
FASE DE OPERACIÓN							
FASE DE CIERRE							

Además, el Proponente deberá señalar que los medios de verificación se mantendrán en faena.

- 1.5.2 Según el punto 2.2.1.1 “Atmósfera” del Capítulo 2 de la DIA, en específico la letra a. “Calidad del aire”, el Proponente hace referencia a estaciones de monitoreo de calidad del aire de la localidad de tierra Amarilla, la cual se encuentra a más de 70 kilómetros de distancia del Proyecto. Por lo anterior, se solicita al Proponente considerar una estación monitorea representativa de la calidad del aire del lugar de emplazamiento del proyecto, tal como se señala en la “Guía calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA”, para lo cual deberá presentar fuentes secundarias de proyectos que cuenten con RCA.
- 1.5.3 Se solicita al Proponente proponer medidas de control de emisiones de material particulado adicionales a las mencionadas, y proponer medidas para la unidad de chancado para evitar la dispersión de MP respirable en los sectores aledaños.
- 1.5.4 Se solicita al Proponente presentar medidas de control de emisiones de material particulado adicionales a las mencionadas, y proponer medidas para la unidad de chancado, para evitar la dispersión de MP en los sectores aledaños donde se emplaza la especie *Eriosyce sociabilis*.
- 1.5.5 Respecto de las emisiones atmosféricas del proyecto, específicamente lo indicado en el Anexo 6 de la DIA, se efectúan las siguientes observaciones al Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

- i. En la Tabla 1, en la cual se indican las actividades generadoras de emisiones, tanto en operación actual como proyectada, se solicita justificar porque dentro de los contaminantes no se consideró MPS.
 - ii. Respecto de Tabla 14 en relación a unidades indicadas se solicita clarificar unidad de Emisión que dice Mg/año, no será toneladas/año.
 - iii. En el punto 1.8. se presenta cálculo de emisiones de situación proyectada, sin embargo en las tablas donde se presentan valores calculados, específicamente lo que se refiere a extracción de material, chancado, tamizado, transferencia de materia, carguío y volteo de camiones; erosión de pila, resuspensión tránsito vehicular, tránsito caminos pavimentados y combustión de vehículos se indica que corresponde a situación actual, por lo cual el Proponente deberá aclarar a que situación corresponden los valores calculados en la estimación presentada.
 - iv. En análisis de calidad de aire, si bien se presentan los resultados de la modelación de MPS realizada, no se entrega un gráfico que presente las curvas de depositación obtenidas en las diferentes distancias analizadas.
- 1.5.6 Se solicita al Proponente aclarar y/o corregir el título de los apéndices A, B y C del Anexo N°6, ya que aparecen con el nombre “Adenda Complementaria Bodega de Almacenamiento de Cal Viva y Mejoras Operacionales - Calidra Chile Importaciones Minerales SpA Comuna de Lampa – Región Metropolitana”, puesto que no corresponde al proyecto en evaluación.
- 1.5.7 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):

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.]

1.6 Ruido y vibraciones

- 1.6.1 Conforme al punto 2.1.3 “Emisiones del proyecto o actividad” del Capítulo 2 de la DIA, se indica lo siguiente:
- i. Letra b. “Emisiones de ruido”, donde se indica que: “En el numeral 1.6.8.2 de la DIA se presentan las emisiones de ruido asociadas a la fase de operación del Proyecto, cuya estimación se presenta en el Anexo N°7. Estudio acústico y de Vibraciones de la DIA. Se estima que las emisiones de la fase de cierre serán similares a las de la fase de cierre (ver numeral 1.7.9.2 de la DIA)”, por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar lo indicado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

- ii. Letra c. “Emisiones de vibraciones”, donde se señala que: “*Se estima que las emisiones de la fase de cierre serán similares a las de la fase de cierre (ver numeral 1.7.9.2 de la DIA).*” Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar lo indicado.

- 1.6.2 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.]
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.]

1.7 Transporte

- 1.7.1 Conforme al punto 1.3.5 “Caminos de acceso” del Capítulo 1 de la DIA, se indica que proyecto utilizará el mismo acceso existente actualmente en quebrada camino a Pajonales, el que se encuentra conectado a la ruta C-324 para el despacho de material desde el acopio. A partir de antecedentes presentados, al aumentar extracción de mineral aumentarán los flujos de camiones que transportarán material hacia planta de procesamiento ubicada en la comuna de Lampa en Santiago. Por lo tanto, se solicita al Proponente realizar el estudio vial con el objetivo de cuantificar el aumento de flujo vial y descartar impactos en localidades cercanas a proyecto.

- 1.7.2 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 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). En este sentido, se solicita al 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.
- v. Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases, en el peor escenario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

- 1.7.3 Respecto a las rutas informadas para delimitar el área de influencia del proyecto, se informa al Proponente que la ruta que se encuentra al oriente corresponde a la Ruta C-10 y no a la Ruta C-324, por lo tanto, se solicita revisar y rectificar el rol de las rutas informadas en todos los documentos y anexos presentados en la presente evaluación. Para ello puede revisar la información pública que se encuentra en nuestro sitio WEB www.mapas.mop.cl

1.8 **Hidrología**

- 1.8.1 En relación al punto 1.7.1 “Acciones de cierre destinadas a dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto”, del Capítulo 1 de la DIA, en específico la letra b. “Botadero de estériles” el Proponente indica, respecto de las acciones referentes a las aguas lluvias, lo siguiente: *“Se debe considerar un sistema para el desvío de aguas lluvias en el área inmediata al botadero y las de contacto directo con él [...]”*. Al respecto y en virtud de la protección del recurso hídrico, considerando la cercanía del Proyecto a la Quebrada Los Leones y a sus quebradas aportantes identificadas como Quebrada 01, Quebrada 02, Quebrada 03 Cauce 01, Quebrada 03 Cauce 02, Quebrada 04, Quebrada 05 Cauce 01 y Quebrada 05 Cauce 02, se solicita al Proponente lo siguiente:

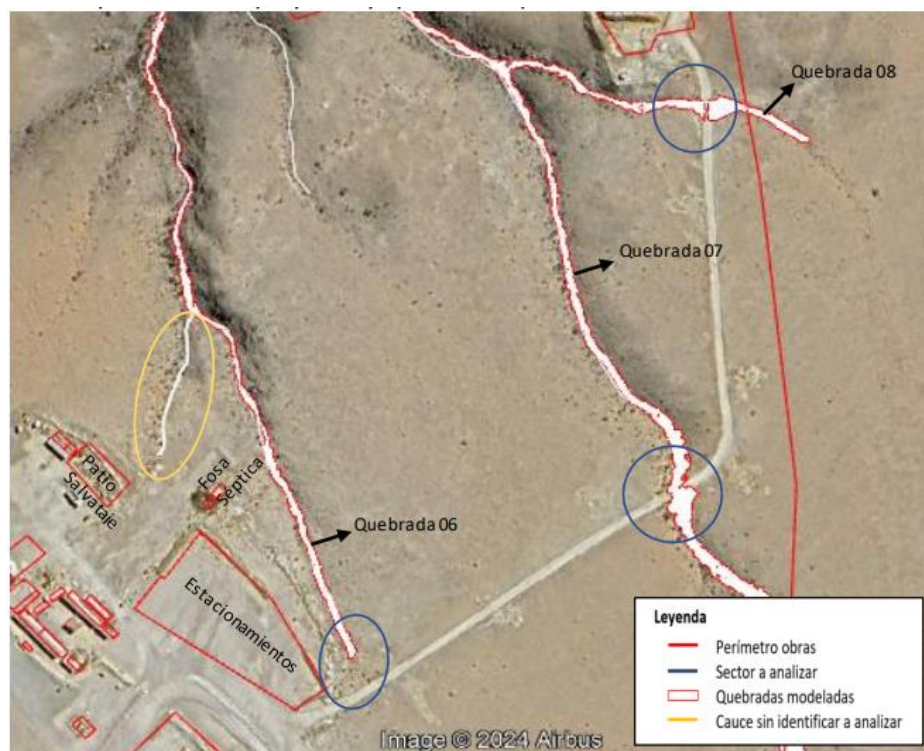
- i. Las obras para el desvío de aguas lluvias en el área inmediata al botadero, indicadas anteriormente, deberán ser implementadas previo al inicio de la fase de operación del Proyecto, habiendo obtenido su correspondiente autorización ambiental y sectorial.
- ii. De igual forma deberá detallar e implementar las obras, acciones y medidas necesarias para manejar las aguas que contacten las obra mineras Botaderos y zona de acopio.
- iii. Presentar las características técnicas y los estudios necesarios para realizar la construcción de las obras adecuadas para captación de aguas contactadas y de desvío de aguas lluvias.

- 1.8.2 Se solicita al Proponente cuantificar los volúmenes de agua que podrían entrar en contacto con las obras (ya sea por contacto directo o por la activación de líneas de escurrimiento superficial) a fin de obtener una estimación de las aguas que el Proponente deberá restituir en el caso de que ocurra un evento de precipitación.

- 1.8.3 De acuerdo al Anexo N°10 “Línea de Base Hidrología” de la DIA, en el punto 6 “Conclusiones”, el Proponente indica lo siguiente: *“La modelación hidráulica de 100 años de periodo de retorno determinó que, en general, las instalaciones del Proyecto no se ven afectadas por las inundaciones que se producen en la Quebrada Los Leones y las 8 quebradas pequeñas, por cuanto estas no entrarían en contacto. Sin embargo, se observa un camino existente al Noreste del Proyecto que interviene las Quebradas 07 y 08 modeladas. Estas intervenciones son de menor magnitud y no se registra afectaciones en el área, además, no se estima necesario requerir de obras de arte, de regularización o protección del cauce para controlar el flujo”*. Al respecto, y con la finalidad de justificar técnicamente lo declarado por el Proponente, se solicita presentar un análisis de socavación para el camino señalado, e incluir en detalle la materialidad y características del camino en cuestión que interviene los cauces identificados como Quebrada 06, Quebrada 07 y Quebrada 08 (Ver Imagen 1 círculos color azul).



Imagen 1: Emplazamiento proyecto y quebradas presentes en el Área de Influencia.



Fuente: Anexo N°4. Archivos digitales. Proyecto Mina el Cristo

1.8.4 De acuerdo con el emplazamiento del Proyecto, presentado en el Anexo N°4 “Archivos Digitales” de la DIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Realizar también un análisis de socavación para el cauce natural sin identificar, cuyo emplazamiento comienza desde la Quebrada 06 y que pasa entre las áreas de Patio de Salvataje y Fosa Séptica, según se detalla en la Imagen 1 en el círculo color amarillo.
- ii. Realizar un estudio de inundabilidad para las áreas identificadas como Estacionamientos, Patio de Salvataje y Fosa Séptica.

1.9 Hidrogeología

1.9.1 Se solicita al Proponente presentar la caracterización hidrogeológica, y considerando la interacción de las obras con el medio acuífero, deberá establecer durante la ejecución del Proyecto, un plan de monitoreo del medio acuífero circundante. Este plan deberá considerar al menos los siguientes aspectos:

- i. Análisis para la determinación óptima de número de pozos de monitoreo y su distribución en el área de influencia del Proyecto.
- ii. Características detalladas de la habilitación de los sondajes de monitoreo, especificando su profundidad de perforación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

- iii. En caso que corresponda, presentar una propuesta concreta de soluciones de saneamiento a mediano y largo plazo del medio acuífero subyacente a los sectores Botadero, Estación de combustible y Zona de acopio, dentro de las cuales deberán estar necesariamente, la determinación mediante métodos cuantitativos que permitan evaluar la extensión y vías preferentes de una eventual pluma contaminante.
- 1.9.2 Conforme al punto 2.2.1.3 “Hidrosfera” del Capítulo 2 de la DIA, en específico la letra b. Hidrogeología, se menciona una permeabilidad que va desde alta a media, la cual está asociada a las condiciones primarias de los depósitos no consolidados. En este contexto, se solicita al Proponente que profundice en las condiciones hidrogeológicas específicas del área del proyecto y que aborde el tema de la posible intercepción de las aguas subterráneas almacenadas en la zona, especialmente al considerar la profundización del rajo de la mina.

1.10 **Flora y vegetación**

1.10.1 De acuerdo al Anexo N° 11 “Línea base de Flora y Vegetación” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En el punto 4.2 “Prospección de terreno”, se solicita al Proponente lo siguiente:
 - a. Fundamentar el método de estimación de cantidad de puntos de muestreo a partir de las 109,13 ha. del área de influencia (para cada temporada, y no con respecto al total de puntos realizado de las dos campañas).
 - b. Especificar el tipo de diseño de muestreo que se aplicó para la distribución de las parcelas de muestreo.
- ii. En punto 5.3.3 “Matorral ralo”, a pesar de que sea una formación vegetacional con baja cobertura, según la información de archivos digitales proporcionada, esta contiene la mayor presencia de las especies *C. echinata* y *C. echinoides*, cuyas categorías de conservación son Casi Amenazada, por lo que estos sitios son hábitat de relevancia para estas especies. Dado que estas formaciones se encuentran aledañas a las partes y obras del proyecto, se solicita al Proponente lo siguiente:
 - a. Proponer medidas ambientales y acciones que eviten la afectación de los individuos identificados, tanto de manera directa (atropello, pisada, corta) como indirecta (emisión de MPS).
 - b. Además, dado que no se proyectan obras ni acciones en las zonas de Matorral ralo, se solicita proponer medidas ambientales y/o acciones que protejan estos sitios de hábitat potencial de las especies con un enfoque ecológico.
 - c. Se reitera la solicitud anterior para la formación Matorral con suculentas, ya que también alberga a las especies mencionadas.
 - d. Con respecto a la descripción de la formación “matorral ralo”, el Proponente plantea que *“Sin embargo, estos sitios no están desprovistos de vegetación y su composición, aunque reúne solo 9 especies, es coherente*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

con aquellas formaciones aledañas de mayor densidad y riqueza, **pudiendo eventualmente albergar poblaciones de especies herbáceas geófitas o anuales no observadas durante la campaña realizada** (énfasis agregado). En base a esta afirmación, se solicita al Proponente si efectivamente visitó estos sitios en su campaña de desierto florido (primavera 2022), ya que de ser así, esta predicción la habría corroborado en dicho momento.

iii. Sobre la Tabla 18. “Análisis de sensibilidades de la componente Flora y Vegetación”, se observa lo siguiente:

- a. La campaña de primavera 2022 mostró que el área de influencia está inserta en el ecosistema de desierto florido, dada las características del sitio y presencia de especies propias de este. Dicho fenómeno se considera un “recurso único” según la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables (segunda edición) (SEA, 2023) por lo que se solicita al Proponente corregir lo concluido para este criterio.
- b. Todas las cactáceas se encuentran en el apéndice II de la convención CITES, por lo tanto, se solicita al Proponente corregir y analizar la singularidad “presencia de especies en categoría CITES”.
- c. Se solicita entregar mayores antecedentes sobre las singularidades y en base a cuáles se concluye la ausencia de estas:
 1. “Localización en o próxima al límite altitudinal de la especie”.
 2. “Localización en o próxima al límite de distribución geográfica de la especie”.
 3. “Longevidad, Reclutamiento, Endemismo y Susceptibilidad a los efectos del Cambio Climático”.

1.11 **Fauna**

1.11.1 De acuerdo al Anexo 12 “Línea base de Fauna” de la DIA, el Proponente hace entrega de anexo Caracterización de fauna vertebrada (Campaña de Otoño), no obstante, se señala en el mismo documento que *“se han desarrollado dos campañas de caracterización de fauna vertebrada, la primera en época de verano (diciembre de 2021), y el presente informe corresponde a los resultados obtenidos en la campaña de época de otoño, realizada los días 25 al 28 de abril de 2023”*. Al respecto, no se encuentra la campaña de verano (diciembre de 2021). Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Entregar un solo documento que sistematice todas las campañas de fauna del proyecto.
- ii. Extender el área de influencia de fauna considerando quebrada leones toda vez que es un sitio de alta riqueza de biodiversidad aledaña a las obras del proyecto.

1.12 **Medio Humano**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

1.12.1 En relación al levantamiento de información primaria y secundaria presentada en el Capítulo 2 de la DIA, específicamente las páginas 117 y 125. Se menciona que se realizaron dos aplicaciones de entrevistas a dos locatarios de la Caleta Pajonal, único asentamiento cercano al área del proyecto, ubicado a aproximadamente 6 km. En cuanto a la presencia de población indígena, indica que *“Según la información recogida en las entrevistas a los representantes locales, se identifican viviendas o familias de origen indígena, pero expresan que no han visto alguna manifestación de su cultura en el área de influencia. Por otra parte, acorde con los registros de la CONADI, actualizados a 2021, el AI no presenta comunidades ni asociaciones indígenas domiciliadas dentro de sus límites, tampoco, Áreas de Desarrollo Indígena.”* Página 125. Se informa al Proponente que en el Área de influencia existen dos Comunidades Indígenas a saber: Comunidad Indígena Diaguita Huillanco y Comunidad Diaguita Totoral. Por lo anterior, se solicita al Proponente complementar su caracterización ambiental del medio humano, incorporando elementos de caracterización antropológica de las viviendas o familias identificadas en su DIA, conforme el levantamiento de información primaria, con el fin de determinar si constituyen a un GHPPI, y en caso afirmativo, identificar sus usos territoriales y culturales en relación al proyecto, con el objetivo de justificar la ausencia de afectación.

1.12.2 En relación al punto 2.2.3 “Medio humano” del Capítulo 2 de la DIA, en específico en el ítem iv. “Caracterización área de influencia”, se solicita Proponente rectificar la información obtenida en ii) Datos estadísticos provenientes de encuestas y registros de entidades públicas, en donde se menciona que la información se obtuvo de la Ilustre Municipalidad de Maipú, la cual no aplica como información necesaria para la evaluación de este proyecto. Esta información se deberá rectificar con la Ilustre Municipalidad de Copiapó en el caso de corresponder.

1.13 **Paisaje**

1.13.1 Se solicita al Proponente considerar dentro de su análisis paisajístico el impacto que los botaderos de estériles tendrán sobre el componente paisaje. Por lo mismo, se solicita considerar los mismos 6 PO identificados por el Proponente, para presentar fotomontajes que den cuenta del impacto de esta, u otras obras en el paisaje, las cuales serán permanentes y que podrán ser vistas desde el circuito costero, uno de los dos circuitos reconocidos por SERNATUIR, Región de Atacama.

1.14 **Arqueológico**

1.14.1 Conforme al Anexo 8 “Línea Base Arqueología y Patrimonio Cultural” de la DIA, en la página 10 del informe, se describe la ubicación del proyecto, sin embargo, esta se encuentra incompleta, además de mencionar el “Fundo El Mollar” en la ciudad de Los Vilos (IV Región), cuando el proyecto en evaluación se encuentra en la comuna de Copiapó, Región de Atacama. Se solicita al Proponente subsanar dicha aseveración.

1.15 **Cambio climático**

1.15.1 En relación a la Evaluación de Cambio Climático, presentada en el punto 1.3.6, del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, se solicita al Proponente realizar la predicción y evaluación de impactos del Proyecto en conjunto con las consideraciones del Cambio Climático, considerando las sinergias negativas sobre la componente hídrica mediante la metodología que estime conveniente.



1.15.2 Respecto de la aplicación de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, se señala que el Titular ha incorporado información respecto de distintos componentes en varias partes del EIA. No obstante, lo anterior se solicita presentar la aplicación explícita de la Guía metodológica, presentando los antecedentes e información de cada uno de los pasos metodológicos en un anexo por separado, a saber:

- i. Paso 1: describir el proyecto y espacializar los factores generadores de impacto, factor localización, factor temporalidad y extracción y uso de recursos naturales, mano de obra, descarga de contaminantes y objetivos del proyecto.
- ii. Paso 2: Descripción de los OP receptores de impactos, analizando la evolución de los componentes ambientales por efectos del cambio climático, en el escenario más desfavorable.
- iii. Paso 3: identificación y descripción de los impactos sobre OP delimitando áreas de influencia según lo establecido en el punto 3.3 de la Guía (Pág. 49-50).
- iv. Paso 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia, en virtud de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto.
- v. Pasos 5, 6 y 7 deberán ser abordados de acuerdo a los lineamientos de los puntos 3.5, 3.6 y 3.7 de la guía (Pag. 61-63) relacionados a impactos significativos sobre objetos de protección.
- vi. Paso 8: Descripción de los riesgos y elaboración de planes de contingencias y de emergencia, en concordancia con los lineamientos de establecidos en el punto 3.8 de la guía (Pag. 66-68), para ello en la Tabla 5 de la misma guía establece algunos ejemplos de acciones a considerar. Para su revisión la guía en extenso se encuentra disponible en el siguiente link:
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio\[1\]Climatico_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio[1]Climatico_2023.pdf)

II.NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1 Según el punto 1.4.1.2 “Laboratorio para análisis de muestras” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“Cabe señalar que para los análisis químicos del carbonato de calcio se utiliza HCl (ácido clorhídrico) y NaOH (hidróxido de sodio), las que son utilizadas para análisis de titulación. Dichas soluciones se mantienen almacenadas dentro del laboratorio, en estanterías de material liso, no absorbente y lavable, cerradas con barras antivuelco y con un sistema de control de derrames”*, por lo anterior, se indica al Proponente lo siguiente:

- i. El almacenamiento de las sustancias deberá dar cumplimiento a lo indicado en el Art. 5 del D.S 43/2015.
- ii. En el mismo punto, el Proponente indica que *“En el Anexo N°14. Hojas de Datos de Seguridad de la DIA, se adjunta la Hoja de Datos de Seguridad del HCl (ácido clorhídrico) y NaOH (hidróxido de sodio)”*, se indica al Proponente que en el Anexo N° 14 no se encuentran las HDS del HCl y NaOH.

2.2 En relación al punto 1.6.6.2 “Suministro eléctrico” de Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que: *“La energía eléctrica requerida para el sistema de operación de la Mina y labores*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

de administración son entregadas por el generador de energía de 30 kVA, el que opera con combustible diésel”. Por lo anterior, se indica al Proponente que, por la utilización de equipos electrógenos, de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, deberá realizar la declaración de emisiones respectiva a través de VU- Declaración de emisiones, de acuerdo al D.S. 138/05 del MMA, y como el generador ya está siendo utilizado deberá presentar las declaraciones correspondientes. Además de las medidas para evitar derrames, sistema de contención área de descarga y carga de combustible, entre otras.

- 2.3 Se solicita al Proponente que las disposiciones sanitarias contenidas en el D.S 43/15, referidas a las formas de almacenamiento, seguridad y operación de las instalaciones, entre otras, no deben ser presentadas en esta instancia de evaluación, ya que éstas son verificadas por la SEREMI de Salud, Región de Atacama, en el marco de la tramitación sectorial de la autorización sanitaria requerida por estas instalaciones, según lo establecido en el Art. 5 del D.S 43/15. No obstante lo anterior, es relevante que durante el presente proceso de evaluación señale las medidas relacionadas a evitar riesgo para la población o el medio ambiente, por contingencias o emergencias producidas por eventos climáticos, aluviones, sismos, lluvias y daños por terceros. En este mismo sentido se solicita al Proponente presentar para todas las sustancias con características de peligrosidad, la información de acuerdo a la siguiente tabla:

Nombre de la Sustancia Peligrosa	Clase y División (NCh. 382/13)	Tipo de Envase (Tambor, bidón, estanque, otro)	Tipo de Bodega (Común, Adyacente, separada, Exclusiva)	Cantidad Máxima Almacenada (ton)	Distanciamientos a otra construcción (especificar)

- 2.4 En relación al punto 1.6.1.2 Acciones fase operación Mina en su literal h. Despachos de material desde el acopio del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente informa que: “ *...Para el traslado y entrega del producto, el Titular exigirá a los subcontratistas el cumplimiento de los siguientes cuerpos normativos, cuya forma de cumplimiento se detalla en el Capítulo III de la presente Declaración de Impacto Ambiental: D.S. N° 298/95, D.S. N° 75/87, D.S. N° 18/01, Resolución N° 1/95 y Resolución 303/94, todos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; y D.F.L. N° 850/98, D.S. N° 158/80 y Resolución N° 200/93, todos del Ministerio de Obras Públicas. Se aclara que aun cuando la actividad de transporte no forma parte del Proyecto en evaluación, el Titular está en conocimiento de que es el responsable de velar por el cumplimiento de las condiciones antes señaladas y actuará en consecuencia.*” En relación a estos antecedentes se solicita al Proponente incorporar la Resolución Exenta N°362, de fecha 12 de diciembre de 2019, la cual Prohíbe circulación de vehículos motorizados de carga en ruta que indica de la región de Atacama, publicada en el Diario Oficial el día Jueves 9 de enero de 2020, la cual resuelve prohibir la circulación de vehículos de más de dos ejes, a excepción de vehículos fiscales o autorizados por la Gobernación de Huasco, en la ruta C-440, desde el Km. 39,170 al Km. 59.504, que atraviesa en de Este a Oeste en su totalidad el Parque Nacional Llanos de Challe.

- 2.5 En atención a la existencia de 8 pequeñas quebradas que podrían tener incidencia en el emplazamiento del proyecto, se solicita al Proponente que incluya dentro de la normativa aplicable el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, con el propósito de identificar las medidas que serán implementadas para evitar el ingreso de contaminantes a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

cursos de agua superficial presentes dentro del área de influencia del proyecto. Para ello, se deberá detallar la siguiente información:

- i. Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- ii. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.
- iii. Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- iv. Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- v. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

2.6 Se solicita al Proponente actualizar la información en el punto 3.1.1.4 Normativa aplicable a residuos sólidos, en lo que respecta a la Resolución Exenta N° 1.139/2013 del MMA, Norma básica para aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, y Considerar la Resolución Exenta N° 144 de fecha 21 de febrero de 2020, que entró en vigencia desde el 26 de febrero de 2020, producto de la modificación del Reglamento del registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, y deroga la Resolución Exenta N° 1.139/2013 del MMA.

2.1 Se informa al Proponente que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

2.7 Se solicita al Proponente incluir en el Plan de cumplimiento normativo lo siguiente:

- i. D.S. 594/99 del MINSAL, el Proponente deberá solicitar tanto en la fase de 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.
- ii. 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.
- iii. 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.

2.8 Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[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, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[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]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (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).]

III. 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]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

3.2 **PAS 132:**

3.2.1 Se solicita al Proponente remitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológica. Además, se indica lo siguiente:

- i. Se recuerda que las zonas por las cuales se pide el permiso deberán estar claramente limitadas y georreferenciadas.
- ii. Además, se deberá incluir la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales, firmada por el director de una institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos.
- iii. Incorporar el compromiso del Proponente de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de que no existan, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.cl.

3.3 **PAS 136:**

3.3.1 De acuerdo al Anexo 3 “PAS” de la DIA, en específico el Anexo 3.1 PAS 136, se observa lo siguiente:

- i. En relación con el cronograma de construcción y considerando que el llenado del depósito se ejecutará en dos etapas, se solicita al Proponente indicar los periodos de operación estimados.
- ii. En relación con los antecedentes geotécnicos presentados, y en base a la guía tramite PAS 136 del SEA, se solicita al Proponente ampliar la información presentando una caracterización del suelo de fundación, análisis de campo, propiedades geotécnicas de los materiales, adjuntando información de los ensayos de laboratorio.
- iii. En relación con los antecedentes sísmicos, se solicita al Proponente complementar lo presentado, incluyendo antecedentes históricos y la frecuencia de sismos importantes y/o destructivos.
- iv. En relación con los antecedentes meteorológicos, y considerando que históricamente se han producido importantes aluviones en la Región de Atacama, se solicita al Proponente complementar la información con antecedentes meteorológicos históricos que incluyan estos periodos de precipitación intensa.
- v. En base a lo anterior, se solicita al Proponente reevaluar la necesidad de un sistema para impedir filtraciones de agua, toda vez que el supuesto “... las lluvias en el sector de emplazamiento del proyecto serán esporádicas y de muy poca intensidad.” Lo que podría variar.
- vi. Se solicita al Proponente analizar si la instalación pudiera verse afectada por algún efecto de remoción en masa desencadenado por precipitaciones intensas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

3.4 **PAS 137:**

3.4.1 Según el Anexo 3 “PAS” de la DIA, en específico el Anexo 3.1 PAS 137, se observa lo siguiente:

- i. Considerando que en la Región de Atacama se producen cada cierto tiempo eventos de precipitaciones que generan importantes remociones en masa tipo flujo, se solicita al Proponente entregar un registro histórico de precipitaciones en la zona.
- ii. De acuerdo con lo señalado por el Proponente, en la Región de Atacama ocurren grandes terremotos, por tanto, se solicita al Proponente ampliar la información de registro de estos eventos, a un período histórico mayor al presentado, que refleje lo señalado por el Proponente.
- iii. En relación con las medidas de post cierre, la mantención de las obras y medidas de cierre debe mantenerse en forma perpetua, es decir, mantención de señaléticas, pretilles, sistema de desvío de aguas, etc. La frecuencia, periodicidad de estas mantenciones deberán ser determinadas de acuerdo con el entorno de la faena y serán requeridos en su tramitación sectorial. Por lo anterior, se solicita al Proponente incorporar las medidas de post cierre.

3.5 **PAS 138:**

3.5.1 Con respecto al PAS 138, en relación al retiro de lodos, se solicita al Proponente contar con los registros y mantener disponible la siguiente información:

- i. Mantener listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.
- ii. Mantener informe mensual, en el cual debe realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados por el proyecto han ingresado a la planta de aguas servidas de la sanitaria regional autorizada para ello, con sus correspondientes medios de verificación.
- iii. Mantener disponible para cuando a autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

3.5.2 Según lo observado en este documento respecto a que la utilización de baños químicos considerados por el Proponente no puede superar los 6 meses, por lo que deberá considerar para esas 2 zonas agua potable y alcantarillado, y en garita el Proponente debe considerar presentar los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial 138 del RSEIA.

3.6 **PAS 140 y 142:**

3.6.1 Con respecto a los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS 140 y PAS 142), se solicita al Proponente presentar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

Tipo almacenamiento	Resolución de autorización	Superficie M²	Cantidad Kg y Ton	Cantidades autorizadas (si contará con RES. EX)	Cantidades a generar en la presente evaluación	observación

3.6.2 Según la Tabla anterior, se solicita al Proponente, justificar si cuenta con los almacenamientos que hace mención en el Proyecto en evaluación, si tiene resolución sanitaria y si fuese así, si tendrán la capacidad para poder almacenar los residuos que generará en esta nueva evaluación. De no presentar justificación clara a lo solicitado, deberá presentar los antecedentes correspondientes a los PAS 140 y PAS 142 RSEIA.

3.7 **PAS 156 y 157:**

3.7.1 Se solicita al Proponente analizar de forma crítica si corresponde la presentación de los antecedentes técnicos señalados en las Guías de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA, conforme establecen los artículos 156 y 157 del RSEIA D.S. N°40/2012 respectivamente para el cauce natural sin identificar, cuyo emplazamiento comienza desde la Quebrada 06 y pasa entre las áreas de Patio de Salvataje y Fosa Séptica, y para el cauce natural identificado como Quebrada 06.

3.8 **PAS 156:**

3.8.1 En virtud de los antecedentes presentados en el Anexo N°10 “Línea de Base Hidrología” de la DIA, se solicita al Proponente presentar durante el actual proceso de evaluación los antecedentes técnicos señalados en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA, “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, referidos en el artículo 156 del RSEIA D.S. N°40/201, para las dos áreas del camino que interviene las quebradas identificadas como Quebrada 07 y Quebrada 08 o bien justifique técnicamente la exención de dicho PAS.

3.9 **PAS 157:**

3.9.1 se solicita al Proponente presentar los antecedentes técnicos señalados en la Guía de Permiso Ambiental Sectorial en el SEIA denominada “Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales”, conforme establece el artículo 157 del RSEIA D.S. N°40/2012 para las obras destinadas al desvío de aguas lluvias en el área inmediata al botadero.

3.10 **PAS 160:**

3.10.1 De acuerdo a lo indicado en la DIA el proyecto no requiere tramitar el permiso ambiental sectorial 160 “*ya que no contempla edificaciones ni instalaciones sujetas al artículo 55 de la LGUC*”, sin embargo, deberá clarificar las instalaciones que el proyecto contempla, pues en archivo digital presentado en el Anexo 4 de la DIA, hay obras indicadas como “futuras”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

como por ejemplo paneles fotovoltaicos, RESPEL 1, por ello se deberá especificar las obras contempladas y en caso de edificaciones en sus obras estas estarían afectas al Art. 55, para efectos de la aplicación de artículo 55 0 de LGUC. Además, producto de las observaciones incluidas en este documento donde podría modificar y/o incluir obras donde sea requerida la presentación del PAS 160, se solicita que el Proponente justifique si se requiere o no tramitar este PAS.

3.11 **PAS 161:**

- 3.11.1 En cuanto al Punto 1.4.1.12 “Paneles fotovoltaicos” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente señala que no contempla edificaciones ni instalaciones sujetas al artículo 55 de la LGUC, lo que no es concordante con lo señalado sobre instalación de paneles fotovoltaicos. Por lo anterior, deberá aclarar y corregir según corresponda, con objeto de evaluar aplicabilidad del artículo 161 del RSEIA.

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

Área de influencia Medio Humano

- 4.1 Se solicita al Proponente actualizar el área de influencia destinada al medio humano, proporcionando una cartografía precisa en el sistema de coordenadas WGS 84 y un archivo KMZ que facilite un análisis exhaustivo de sus límites. Se requiere incluir hitos relevantes que permitan visualizar claramente la delimitación de esta área, así como la ubicación de sectores poblados y viviendas.
- 4.2 Se informa al Proponente que en el Área de influencia existen dos Comunidades Indígenas a saber: Comunidad Indígena Diaguita Huillanco y Comunidad Diaguita Totoral, según el informe de “Conservación Rutas de trashumancia y sitios de significación cultural, Región de Atacama, Tercera Etapa, año 2018” de CONADI, por lo que deberá actualizar la información presentada.
- 4.3 Dado que el Proponente no ha realizado un análisis detallado de la relación entre estos lugares de importancia cultural y las actividades y acciones planificadas por el proyecto. En relación a lo expuesto, se solicita al Proponente que actualice la información, abordando los términos contemplados en el artículo 2 literal h) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

En relación a lo señalado en la letra b) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

- 4.4 De acuerdo al Anexo N° 11 “Línea base de Flora y Vegetación” de la DIA, en específico con la Tabla 15. “Especies de plantas vasculares clasificadas en categoría de conservación”, se solicita al Proponente realizar microrroteo de estas especies, a modo de descartar posibles efectos, características y/o circunstancias del art. 11° literal b) de la Ley, ya que se requieren mayores antecedentes sobre la ubicación y cantidad específica de individuos a afectar por las partes y obras en toda la extensión del proyecto. Si bien el Proponente presentó un KMZ en el Anexo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

Nº11 de nombre “microrruteo” este corresponde al recorrido pedestre realizado para el levantamiento de información mediante parcelas de la campaña de primavera 2022.

4.5 Conforme al Capítulo 2 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Punto 2.2 “Determinación y justificación del área de influencia del proyecto” del Capítulo 2 de la DIA, en específico el punto 2.2.2.1 “Flora y vegetación” se justifica la extensión del área de influencia para dicho componente. En base a lo expuesto, se solicita al Proponente ampliar el área de influencia en el sector sur este del proyecto, específicamente en el área de camino de acceso al campamento, ya que el tránsito de camiones y maquinaria emanará MPS que afectará a la vegetación colindante. Para lo cual deberá utilizar como insumo las curvas de isoconcentración de contaminantes resultantes de la modelación de calidad de aire.
- ii. Punto 2.3 “Análisis de forma de ingreso al SEIA” y la Tabla 60. “Análisis artículo 6° D.S. Nº40/2012 (literal b artículo 11 Ley Nº 19.300)”, se observa lo siguiente:
 - a. Dados los antecedentes presentados sobre la inexistencia de efectos adversos significativos del literal b) en el componente flora y vegetación, no es posible determinar si efectivamente, las unidades de vegetación no serán afectadas por la emisión de Material Particulado Sedimentable (MPS) dada las partes y acciones del proyecto, sobre todo la vegetación que se encuentra en la quebrada Los Leones, que alberga una gran riqueza de especies. Entre estas se destaca a la cactácea *Eriocyse sociabilis*, especie singular catalogada como En Peligro Crítico, cuya población no estaba registrada oficialmente en su ficha de clasificación del MMA y que implica un sitio de relevancia para su conservación.
 - b. En relación al literal b) Si bien no existirá intervención directa tanto de las formaciones xerofíticas de alto valor ecológico y específicamente a las especies en categoría de conservación, sí serán alteradas por un aumento de emisión de MPS tanto del rajo como del botadero, producto del aumento de extracción de mineral. Tampoco se analiza el alto porcentaje de endemismo en el área de influencia (75%) y la singularidad de una formación vegetal frágil, dada la población de *E. sociabilis*; y única, por la manifestación del fenómeno de desierto florido, tanto en las quebradas como en praderas. Por lo tanto, el Proponente deberá presentar los antecedentes para descartar efectos adversos significativos para el componente flora y vegetación según el literal b) del artículo 11 de la Ley.
 - c. Dada las observaciones al Anexo Nº11 “sobre caracterización de flora y vegetación” de la DIA, se solicita al Proponente incorporarlas y corregir el análisis del literal b artículo 11 Ley Nº 19.300.
- iii. En base a lo anteriormente expuesto, se solicita al Proponente evaluar el efecto de las emisiones de material particulado, considerando la suma de aquellos impactos provocados por la modificación del proyecto, junto con aquellos asociados a la actividad existente sobre el componente Flora y Vegetación.

4.6 En relación al emplazamiento de las partes y obras del Proyecto y con el fin de esclarecer si existe o no afectación al medio hidrogeológico subyacente, se solicita al Proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

complementar los antecedentes hidrogeológicos incluidos en el Capítulo 2.2 Determinación y justificación del área de influencia. Para ello, deberá presentar lo siguiente:

- i. Una detallada caracterización hidrogeológica de toda el área del Proyecto y en particular para las obras mineras identificadas como Sector Botadero, Estación de combustible y Zona de acopio.
- ii. Esta caracterización deberá ser efectuada en base a las suficientes pruebas de campo, esto es, mediante la ubicación precisa de los sondeos utilizados para la caracterización hidrogeológica.
- iii. Además de la definición de perfiles hidrogeológicos detallados con información de campo específica de la zona de interés.
- iv. Se deberá considerar una posible infiltración producto del drenaje desde las obras mencionadas anteriormente hacia el medio hidrogeológico presente en el área de Influencia el Proyecto.
- v. Respecto a las observaciones a las componentes hidrología e hidrogeología, se solicita al Proponente realizar el análisis de la letra b) del artículo 6°, que entregue mayores y mejores antecedentes que efectivamente no genera impactos significativos. Por lo tanto, se solicita ampliar y mejorar la argumentación que justifique la presentación de una DIA y no de un EIA.

4.7 Con respecto a la caracterización del componente suelo, en la DIA se presenta información bibliográfica y la revisión de cortes existentes en el terreno, no se presenta un estudio con campañas de terreno y metodología que permita una descripción del suelo en función de los potenciales impactos que el proyecto pueda generar, por lo anterior, se solicita al Proponente presentar la caracterización de la componente suelo.

4.8 Respecto de la caracterización de fauna presentada en el Anexo 12 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- i. La información de las campañas de terreno deberá ser entregadas en formato SIG (shp y kmz), Datum WGS 84.
- ii. Respecto de las campañas realizadas, el Anexo se basa en información recopilada en campaña de otoño efectuada en el año 2023, para la evaluación se requiere que además se entregue la información recopilada en campaña del año 2021. Por lo anterior, se solicita al Proponente presentar el informe el cual deberá contener todos los registros obtenidos en las 2 campañas, indicando abundancia, ubicación, entre otros.
- iii. Si bien en el Anexo se indican los distintos ambientes que conforman el área estudio, se observa que no en todos se efectuó levantamiento de información respecto del componente fauna, específicamente en el sector definido como matorral en sector arenoso, por lo cual se solicita al Proponente justificar porque esta área no fue incorporada en las campañas de terreno realizadas.
- iv. Respecto de las transectas realizadas para búsqueda de indicios de *Lama guanicoe* se solicita al Proponente clarificar porque solo se implementaron en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

ambiente de matorral en sector arenoso y no en el resto de los ambientes que se ubican dentro del área de influencia del proyecto, considerando que este se emplaza dentro del área de distribución de la especie.

- v. En la Figura 16 se entrega la ubicación referencial de las especies objetivo-relevantes, la cual se realizó en base a información obtenida de las campañas, al respecto se solicita al Proponente presentar información de lo más exacta posible con el fin de poder evaluar si el proyecto genera o no efectos adversos significativos sobre la fauna del área, por lo cual se deberá entregar información precisa que pueda ser comparada con las obras del proyecto.

4.9 De acuerdo a la información obtenida en las campañas de terreno efectuadas para el levantamiento de la caracterización de fauna, en el área del proyecto se detectaron ejemplares de fauna en categoría de conservación, como son reptiles y *Spalacopus cyanus*, lo cual se grafica claramente en la Figura 16 del Anexo 12 de la DIA, especies que corresponden a fauna de baja movilidad. En la DIA el Proponente no entrega antecedentes que garanticen que estos ejemplares no se verán afectados por las obras del proyecto, por lo tanto, se solicita al Proponente presentar un análisis detallado que permita descartar el impacto sobre dicha especie. En el caso de descartar los impactos significativos sobre la especie proponer medidas adecuadas para protegerla.

En relación a lo señalado en la letra c) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.10 En referencia al artículo 7 a) del RSEIA, en la DIA se establece que el Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional de los grupos humanos identificados en el área de influencia. Por lo anterior, se informa al Proponente, que en Área de Influencia se encuentran dos Comunidades Indígenas a saber: Comunidad Indígena Diaguita Huillanco y Comunidad Diaguita Totoral, esto en base al informe de “Conservación Rutas de trashumancia y sitios de significación cultural, Región de Atacama, Tercera Etapa, año 2018” de CONADI. Con relación a lo antes expuesto, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Presentar antecedentes necesarios que permitan descartar de manera fundada que las dos Comunidades Indígenas Diaguitas de la Comuna de Copiapó y Grupos Humanos de Caleta Pajonales, Comuna de Copiapó no se verán afectadas por ninguna de las obras o actividades del Proyecto.
- ii. Para ello, se requiere no solo una ubicación referencial, sino también un levantamiento de información presentado fuentes primarias o secundarias debidamente fundamentadas y localizar a los GHPPI y Grupos Humanos en un archivo KMZ.
- iii. Además, se deben proporcionar antecedentes que permitan caracterizarlos y descartar fundadamente la susceptibilidad de afectación sobre estos GHPPI, según lo dispuesto en el literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.
- iv. Se requiere la inclusión de registros adecuados con el fin de proporcionar los antecedentes necesarios para descartar de forma fundada las características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

4.11 Respecto al Art 7 b) del RSEIA, El Proponente afirma que en todas las fases del proyecto se empleará la red vial existente, específicamente la Ruta C-324: Cruce Ruta 5 (Caldera) - Cruce C-470 (Huasco Bajo) Ruta C-328: Corresponde a una ruta que bordea la costa entre Huasco y Caldera y Ruta C-322: Cruce C-416 - Caleta Pajonales. En la fase de operación, el escenario más desfavorable contempla un máximo de 5 vehículos diarios. En este contexto, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Proporcionar información acerca de posibles obstrucciones, restricciones a la libre circulación, afectaciones a la conectividad o aumento de los tiempos de desplazamiento de los usuarios de los caminos y huellas utilizados durante las fases de operación y cierre del Proyecto.
- ii. Adicionalmente, evaluar el impacto potencial que pueda incidir en el libre tránsito y los sistemas de vida de los demás usuarios de las rutas utilizadas por el Proyecto.
- iii. De manera complementaria, indicar los procedimientos y compromisos, así como las acciones específicas que se llevarán a cabo como medidas para mitigar o compensar cualquier impacto identificado.

V.PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1 Se solicita al Proponente indicar las acciones que realizará para la mantención de canales de contorno para prevenir contingencias, para lo cual deberá presentar el punto de descarga de las aguas debajo de canales, evaluar impacto en la población cercana a dichos puntos, señalando los eventuales efectos que podría generar y establecer actividades de mantención y limpieza de los canales de contorno, para evitar arrastre de residuos o materiales con lluvias intensas a la población ubicada aguas abajo del proyecto.
- 5.2 En caso de accidentes que involucre Sustancias peligrosas dentro de predio o en carretera, con generación de residuos peligrosos, incluso en el caso en que el transporte lo realicen terceros, el Proponente deberá adoptar las medidas necesarias para contener el siniestro, y comunicar el hecho inmediatamente, deberá enviar un pre-informe dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del siniestro, y un informe final dentro de los 15 días siguientes. Este deberá incluir como mínimo: causa del accidente; cantidad y tipo de sustancia peligrosa derramada; fecha y hora del siniestro, localización y superficie afectada; fotografías del área afectada. También se indica que para sustancias puras (Carbonato de calcio) la HDS deberá dar cumplimiento al D.S 57/2019.
- 5.3 Se solicita al Proponente detallar cómo contempla manejar las aguas que se generen ante un evento de precipitación y que se contacten con las obras mineras del Proyecto, esta debe presentarse en el formato de tabla señalado en la pregunta 5.8 del presente documento.
- 5.4 Incluir en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, presentado en Anexo N°13 de la DIA, las medidas y acciones concretas para prevenir y atender la emergencia por arrastre de material desde las obras Botaderos de estéril y Zona de acopio hacia alguno de los cauces naturales identificados como Quebrada 01, Quebrada 02, Quebrada 03 Cauce 01, Quebrada 03 Cauce 02, Quebrada 04, Quebrada 05 Cauce 01, Quebrada 05 Cauce 02 y Quebrada Los Leones, producto de la generación de aguas de contacto, esta debe presentarse en el formato de tabla señalado en la pregunta 5.8 del presente documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

5.5 Respecto al Anexo 13 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se tienen las siguientes observaciones:

- i. El Proponente identifica como riesgos de origen natural: movimientos sísmicos e inundaciones, al respecto se solicita al Proponente lo siguiente:
 - a. Presentar un análisis de peligros geológicos y geomorfológicos, indicando la metodología utilizada, la que deberá ser explicada en detalle. Lo anterior, ya que los riesgos naturales deben definirse previo a un análisis técnico que justifique su inclusión o descarte en las distintas fases del proyecto.
 - b. En el análisis considere precipitaciones intensas como las ocurridas en la región en la última década, y la presencia de quebradas en la zona donde estarán emplazadas las obras y partes de proyecto. Se debe indicar como fueron considerados los factores desencadenantes en el análisis de peligro.
 - c. Los resultados deberán ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.
- ii. En el punto 6.6 “Afectación a fauna silvestre”, se informa al Proponente que en caso de que animal se encuentre muerto por las obras del proyecto, el Proponente del Proyecto deberá definir el destino del ejemplar, por lo cual no corresponde que Servicio Agrícola y Ganadero concurra al terreno. Además, el Proponente deberá informar a la SMA de la situación.

5.6 De acuerdo al punto 1.6.1.3 “Acciones del proceso de explotación” del Capítulo 1 de la DIA, en específico la letra b. Perforación y tronaduras, Operación proyectada, donde se indica que: “*Las perforaciones para las voladuras de rocas se realizarán de forma vertical sobre los bancos, con previa carta geológica, con la finalidad de determinar el sector de los bancos para la tronadura*”. Al respecto, se solicita al Proponente incorporar contingencia y emergencias relacionadas al manejo del almacén de explosivos, transporte y uso de explosivos en las acciones de tronaduras. Se deben considerar las normas de seguridad establecidas en el Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798, sobre Control de Armas y Elementos Similares. Dichas normas de seguridad, entre otros, contribuyen a prevenir y controlar las contingencias, esta debe presentarse en el formato de tabla señalado en la pregunta 5.8 del presente documento.

5.7 Conforme al punto 1.7.10.1 “Aguas servida” del Capítulo 1 de la DIA, donde se indica que: “*Al igual que en la fase de operación, los trabajadores de esta fase utilizarán os baños existentes y, una vez que se retiren las instalaciones, se complementará con baños químicos, cuyos limpieza y manejo, transporte y disposición de residuos se hará mediante empresas autorizadas*”. Se solicita al Proponente incorporar contingencia y emergencias relacionadas al agua servida (lodo) de baños químicos o sanitarios portátiles, se produce contingencia cuando el gestor del transporte o eliminación no puedan realizar el servicio con la frecuencia comprometida, entre otros, esta debe presentarse en el formato de tabla señalado en la pregunta 5.8 del presente documento.

5.8 Se solicita al Proponente actualizar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las medidas de contingencias y emergencias asociadas a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

Tabla. Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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 y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

VI.FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 8 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (operación y cierre). Complementariamente, se requiere incorporar a dicha ficha una columna en la cual se señale la sección de la DIA, Adenda, de acuerdo a lo informado para cada fase del Proyecto.

VII.COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

7.1 Conforme al punto 1.3.2 “Uso de suelo” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente señala que al no efectuar ningún tipo de construcción en el proyecto, no es atinente aplicar el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, por no contemplar edificaciones ni instalaciones sujetas al artículo antes mencionado y por lo tanto, no es aplicable los usos de suelo del PRICOST. Por lo anterior, ante los antecedentes expuestos, se solicita al Proponente profundizar sobre los fundamentos legales que sustentan su postura, a fin de tener la mayor cantidad de antecedentes respecto a la justificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

VIII.COMPROMISOS VOLUNTARIOS

8.1 Respecto al punto 1.7.2 “Acciones de cierre destinadas a restaurar la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente no hace mención a cómo restablecerá la vegetación del área del proyecto. En relación a lo anteriormente expuesto, se solicita al Proponente indicar y describir las actividades, obras y acciones para restaurar la vegetación que se afectó con la ejecución del proyecto o actividad, incorporando acciones de cierre consistente con las condiciones originales del terreno. Dado que el proyecto original no cuenta con una descripción pormenorizada del componente flora y vegetación con la situación sin actividad, el Proponente deberá proponer una metodología que permita reconstruir las condiciones del sitio, para tener certeza de qué formaciones vegetacionales y especies se afectaron. Esta propuesta de acciones de cierre deberá contemplar, al menos:

- i. Métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar.
- ii. Superficies asociadas.
- iii. Especies a considerar en la revegetación o composición esperada de la revegetación en cada sector.
- iv. Indicar hitos fiscalizables, horizonte de establecimiento, valor umbral mínimo (para determinar que la vegetación se recuperó en porcentaje de cubrimiento para hacerse cargo del impacto en el proyecto que las generó), densidades, porcentajes de cubrimiento, etc.
- v. Indicadores de éxito de las actividades de revegetación, plazo estimado para lograr cada indicador de éxito, medidas de seguimiento y contingencia en caso de que los indicadores de éxito no se logren en los plazos estimados, entre otros aspectos.
- vi. Cronograma de Actividades en detalle en la Fase de Cierre.

8.2 Según el Anexo 11 “Línea base de Flora y Vegetación” de la DIA, se desprende que está aledaño a un ecosistema de gran relevancia y riqueza de flora nativa y fenómeno del desierto florido. En dicho sentido se solicita extender las medidas dadas en CAPITULO VI COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, toda vez que se centran principalmente en señalética y capacitaciones. Se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Incorporar acciones relevantes tales como Monitoreo de la flora y fauna, monitoreo de fenómeno del desierto florido en el Área de influencia del proyecto, mayores medidas de abatimiento de Material Particulado (MP - MPS), Limpieza regular de residuos en sector de Quebrada Leones y entrega de informes semestrales del estado de dicho ecosistema. Cabe señalar que considerando la enorme riqueza biológica existente en dicha quebrada, la cual se encuentra a menos de 200 metros del proyecto, es fundamental realizar mayores esfuerzos para su conservación y no afectación por parte del proyecto.
- ii. Respecto a la especie *Eriosyce sociabilis* en quebrada Los Leones, el Proponente señala haber “registrado la quinta población para esta especie y de lejos la más grande conocida hasta la fecha por parte de los especialistas”. Así mismo se señala que “En



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

relación con la especie *Eriocyse sociabilis* clasificada En Peligro Crítico de acuerdo con el D.S 33/2011 MMA, esta se encuentra a 200 metros de la unidad de chancado de la Mina El Cristo, con una población no determinada. Cabe destacar que la especie *E. sociabilis* corresponde a una de las especies con mayor nivel de amenaza en Chile, teniendo la población registrada una extensión aproximada de 1, 18 Ha, con un buen estado fitosanitario, con dimensiones de 12 a 25 cm de altura, lo que indica individuos muy longevos, del orden de 100 0 más años”. Por lo que en primer lugar se debe declarar la no intervención de ningún individuo de la especie. Así mismo es fundamental determinar su abundancia, caracterizar la población y de forma individual mantener un monitoreo de cada ejemplar de forma individual, así como de su ecosistema acompañante. Dado lo anterior se solicita al Proponente entregar un plan de medidas de protección y monitoreo específico para la especie *Eriocyse sociabilis*, considerando además los efectos que puedan tener más emisiones de MP-MPS sobre dicha población, así como acciones extras de control de emisiones. Por lo tanto, deberá extender las medidas dadas en CAPITULO VI COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, detallando el plan de medidas de protección y monitoreo, considerando frecuencias, caracterización del esfuerzo (nivel de individuos) y número de informes anuales (considerando posibilidad de desierto florido). Estas acciones se deben considerar en toda la vida útil del proyecto.

- iii. Incluir la entrega de informes de monitoreo de la componente fauna, flora y vegetación, a la SEREMI del Medio Ambiente región de Atacama y al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.
 - iv. Actualizar informe de flora y fauna en periodos de floración asociados a Fenómeno de Desierto Florido, extendiendo Área de Influencia. Dicho informe deberá ser remitido a los organismos sectoriales competentes.
- 8.3 En relación al Apéndice 1 “Plan de manejo biológico de flora y vegetación” del Anexo 11 de la DIA, este Plan resulta inadecuado dado el grado de amenaza y riesgo de extinción de la especie *Eriocyse sociabilis*, en especial énfasis a que el hallazgo de esta nueva población contiene individuos longevos, que aportan a su pool genético dada su resiliencia ante efectos de sequía y cambio climático y además contribuye al conocimiento de las condiciones físicas y ecológicas de su hábitat para fines de conservación. Es por esto que la implementación de señaléticas como medida de protección de la quebrada Los Leones, la especie en cuestión, así como las otras especies en categoría de amenaza, resulta insuficiente dada la fragilidad de este sitio, además de aumentar el riesgo de hurto y contrabando de cactáceas al anunciar la presencia de estas, especialmente las más amenazadas. Similar situación con la implementación de charlas informativas al personal, ya que la afectación de hábitat e individuos por emisión de MPS, no es atenuable ni atendible con este tipo de acciones.

Paleontológico

- 8.4 Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el Proponente se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:
- i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- ii. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
 - iii. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - iv. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
 - v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
- 8.5 Se requerirá al Proponente la constante preocupación del personal asociado a la zona de obras, el que deberá presentar al menos un grado mínimo de conocimiento para identificar eventuales hallazgos fósiles. Para ello, se solicita al Proponente la implementación de charlas de inducción en Paleontología, las que deberán ser supervisadas por un/una paleontólogo/a profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal.
- 8.6 Se solicita al Proponente presentar un monitoreo permanente en las zonas consideradas como Fosilífera. Las revisiones de las áreas de trabajo se harán antes y durante las excavaciones. Los informes de la actividad de monitoreo y de las charlas de inducción en Paleontología, deberán ser enviadas al CMN de manera mensual y suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo. Deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.

Arqueológico

- 8.7 Se solicita al Proponente implementar charlas de inducción arqueológica a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

licenciado/a en arqueología, y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, el marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Al respecto, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles desde el ingreso del (los/las) trabajador (es/as), el (los) informe(s) de charla(s) de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el(los) cual(es) deberá(n) contener:

- i. Nombre y firma del (de la) arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- ii. Contenidos de la inducción realizada.
- iii. Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.
- vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

8.8 Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones (control de emisiones atmosféricas, contratación de mano de obra, perturbación controlada, etc.) aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente, para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>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.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

	<i>incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[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>[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>
Forma de control y seguimiento	<i>[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>

8.9 En relación al Plan de Seguimiento Ambiental, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de las tablas para cada una de las medidas y según las solicitudes de este documento, para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Tabla. Seguimiento 1 <i>[indicar nombre del seguimiento 1]</i>	
Fase	<i>[Antecedentes]</i>
Componente Ambiental	<i>[Antecedentes]</i>
Impacto Ambiental	<i>[Antecedentes]</i>
Medidas asociadas	<i>[Antecedentes]</i>
Ubicación puntos de control	<i>[Antecedentes]</i>
Parámetros a medir	<i>[Antecedentes]</i>
Límites permitidos/comprometidos	<i>[Antecedentes]</i>
Duración del monitoreo	<i>[Antecedentes]</i>
Frecuencia del Monitoreo	<i>[Antecedentes]</i>
Método o procedimiento de medición	<i>[Antecedentes]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informe	<i>[Antecedentes]</i>

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

9.1 De acuerdo a las vibraciones producto de tronaduras, se solicita al Proponente presentar un plan de comunicación e informe previo a las comunidades cercanas al proyecto a fin de mantener



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161750583>

informado sobre los horarios y fechas de ejecución de tronaduras, principalmente en los sectores de Caleta Pajonales y bahía Chascos.

Jose Escobar Serrano
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES/ICC

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/2161750583>