

Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Explotación Mina Lunar"

Nombre del Titular : Inversiones Cooper Mining S.A.
Nombre del Representante Legal : Adelaida Cecilia Saa Aguirre
Dirección : Los Leones 220 oficina 606 Providencia Santiago

El presente Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Explotación Mina Lunar", 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 "Explotación Mina Lunar", la que deberá entregarse hasta el 03 de febrero de 2022.

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 el Sr. Sebastián González Portilla, dirección de correo electrónico sebastian.gonzalez@sea.gob.cl.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Partes, Obras y acciones del Proyecto

- 1.1.1 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.2.5, se solicita al Proponente ampliar la información, presentando mayores detalles, principalmente del método de explotación. Para esto se recomienda la utilización de la Guía para la descripción de Proyectos de Desarrollo Minero de Cobre y Oro-Plata (SEA 2017).
- 1.1.2 La información presentada de los sondeos en la respuesta de la observación N° 1.11.3 de la Adenda, se limita a un croquis sin coordenadas de la ubicación de los sondeos, sin una escala adecuada para mostrar la posición relativa de estos con respecto a las obras del Proyecto. Tampoco entrega la información estratigráfica que fue solicitada. Al respecto, se solicita al Proponente complementar la respuesta.

1.2 Insumos y suministros básicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

1.2.1 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.3.1:

- i. En el punto ii, se solicita al Proponente que, en caso de obtener RCA favorable, presente a la SMA un reporte semestral, indicando la procedencia del agua que compró al proveedor elegido, adjuntando toda la documentación que certifique el origen legal de las aguas.
- ii. En el punto iii, se reitera al Proponente que debe adquirir el compromiso de establecer dichos registros. Se agrega que semestralmente deberá reportar esta información a la SMA, junto con lo solicitado en la observación anterior, debido a la condición de vulnerabilidad y escasez del recurso hídrico en la región de Atacama.

1.2.2 En la respuesta a la observación N° 1.3.4, el Proponente indica que, en caso de alumbrar aguas subterráneas en el rajo o galerías, extraería y utilizaría 20 m³/día, que es el consumo declarado para la fase de operación, y que de aflorar un flujo superior a este, se adquirirían derechos de aprovechamiento de aguas equivalentes a la cantidad excedida de 20 m³/día, los que no serían utilizados, para mantener el equilibrio hídrico. Al respecto, se indica al Proponente que en caso de efectuar la adquisición de derechos, para que la mantención del equilibrio hídrico sea efectiva, debe tratarse de derechos de aprovechamiento que estén en uso.

1.3 Transporte

1.3.1 Se indica al Proponente que la respuesta a la observación N° 1.4.1 de la Adenda, se encuentra incompleta, por lo que se solicita complementar la Tabla 1.4.1-1 en cuanto a señalar el rol de las rutas utilizadas, indicando el origen y destino de las cargas a transportar. Se sugiere, nuevamente, la utilización de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017). Adicionalmente, se pide aclarar la información presentando puesto que el Proponente señala la existencia de la denominada Tabla 1.4.1-2, la cual no se encuentra en el documento.

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

1.4.1 En la respuesta a la observación N° 1.5.1 de la Adenda, y respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 4.1 de la misma, se aclara al Proponente que se solicitó procedimiento de manejo de los residuos generados en Laboratorio y no un Plan de Manejo de Residuos Peligroso (PMRP) conforme a lo señalado en el artículo 24 del D.S N° 148/03 del MINSAL, dado que este último es evaluado sectorialmente. En ese contexto, se reitera solicitud de dicho procedimiento, el cual deberá incluir los métodos de análisis utilizados, considerando la generación de residuos (tipo y cantidad).

1.4.2 En la respuesta a la observación N° 1.5.2 de la Adenda, el Proponente indica que el laboratorio ambiental Algoritmos SpA., se encuentra acreditado bajo ISO 17025, sin embargo, y dado que se realizó el test TSLP, el Proponente no señala si dicho Laboratorio tiene reconocimiento del MINSAL. Al respecto, se aclara al Proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

que si bien un laboratorio puede estar autorizado como ETFA, no implica que esté reconocido por el MINSAL para realizar los análisis de TCLP/TSLP, de acuerdo a lo establecido en el D.S N° 148/03 del MINSAL.

- 1.4.3 En la respuesta a la observación N° 1.5.4 de la Adenda, se solicita al Proponente presentar HDS actualizada de las sustancias señaladas en la Tabla 1.5.4-1.: Sustancias químicas que pueden afectar al medio ambiente, dado que, si bien el Proponente presenta la documentación, estas no se encuentran en el formato establecido por la NCh 2245/2015.

1.5 Emisiones Atmosféricas

- 1.5.1 En respuesta a la observación N° 1.6.4 de la Adenda, y en relación a la medida de humectación del material en las descargas señalada por el Proponente, se reitera indicar frecuencia de aplicación de la medida, dado que, si bien dependerá de las condiciones del viento, se tiene conocimiento que independiente de esta variable, de igual forma se generan emisiones de material particulado puntuales que se distribuyen en el entorno de las instalaciones.
- 1.5.2 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.6.19 de la Adenda, específicamente a la información proporcionada en la Tabla 1.6.19-2, se solicita al Proponente corregir el período de generación para las emisiones estimadas para la fase de operación, ya que, señala que *"se llevarán a cabo en toda la etapa de construcción, por un periodo de 16 meses (septiembre 2022-enero 2026)"*.
- 1.5.3 Respecto a la respuesta a la observación N°1.6.20 de la Adenda, se solicita al Proponente indicar la cantidad y origen de agua para las actividades mencionadas en las Tablas 1.6.20-1 y 1.6.20-2. Además, se solicita indicar la frecuencia de mantención de las medidas mencionadas en las Tablas 1.6.20-2 y 1.6.20-3.
- 1.5.4 Se solicita presentar en formato Excel la estimación de emisiones de todas las fases del Proyecto.
- 1.5.5 En consideración a las observaciones realizadas previamente se solicita al Proponente, en caso de corresponder, actualizar la Tabla 1.6.19-1 y Tabla 1.6.20-1, de la Adenda con los nuevos antecedentes que se pudiesen proporcionar para atender las señaladas observaciones.-

1.6 Ruido y vibraciones

- 1.6.1 En Tabla N° 6 “Línea Base (LB) y límites máximos, periodo diurno dB(A)” y Tabla N° 7 “Línea Base (LB) y límites máximos, periodo nocturno dB(A)” ambas del Anexo ADENDA 1 - 1.6 Ruido y Vibraciones, el Proponente indica que en los receptores R1, R2, R3 y R4 se consideró el tránsito de vehículos y el viento, sin embargo, sólo en el R4 se utilizó como límite máximo (LMP) al Reglamento Confederación Suiza OPB 814.41 (para el caso de tránsito de vehículos). En este contexto, se solicita al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

Proponente aclarar “la descripción del ruido de fondo” contemplada para cada receptor, considerando además que los receptores señalados se encuentran en una zona rural, de acuerdo a lo descrito en la Tabla N° 5 Receptores ruido y vibraciones del citado documento. Por lo anterior, se solicita actualizar y/o corregir la información presentada en las Tablas N° 6 y N° 7. En caso de aplicar, deberá actualizar el resto de las tablas del documento y de ser necesario la modelación presentada.

- 1.6.2 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, y a la observación anterior se solicita al Proponente actualizar 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 Geomorfología y riesgos geológicos al área del Proyecto

- 1.7.1 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.10.1 de la Adenda, se indica al Proponente que si el mapa original tiene una escala de 1:100.000 esta corresponde a la escala de mapeo, por lo que la presentación en escala 1:20.000 es un zoom y no agrega información a escala local. Al respecto, se solicita indicar a una escala de mayor detalle la presencia de estructuras en la zona de emplazamiento del Proyecto.
- 1.7.2 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.10.2 de la Adenda, se indica al Proponente que las Figuras 4.15 del informe de riesgos geológicos de la DIA y la Figura 1.10.2-2 de la Adenda, son la misma figura, y no queda claro cómo se relocaliza el polvorín, ni la continuidad de los drenes que provienen del noreste, por lo que se solicita aclarar.
- 1.7.3 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.10.3 de la Adenda, se indica al Proponente que las medidas de control: protecciones contra crecidas, terraplenes, desvíos, entre otros, son mencionadas y sugeridas en el Informe de Riesgos Geológicos (Anexos 3.1 de la DIA), por lo que se solicita considerarlas dentro del Proyecto e incorporarlas en el capítulo actualizado de Planes de Contingencias y Emergencias.

1.8 Hidrología e Hidrogeología

- 1.8.1 En la respuesta a la observación N° 1.3.3 de la Adenda, el Proponente señala que en la campaña de sondajes no se interceptó agua subterránea, y adjunta el "Anexo Adenda 2



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

Sondajes" como medio de prueba. Dicho reporte consiste en una declaración en la cual la empresa perforista se individualiza y afirma haber perforado 2 campañas de sondajes diamantina, ejecutando en la primera campaña 10 sondajes en septiembre 2012 por un total de 1972,1 m, y en la segunda campaña 4 sondajes que totalizan 770 m de profundidad, dando un total de 14 sondajes y 2742,6 m como longitud total perforada. Añade que en ninguno de los pozos se encontró agua. Sobre la materia, se estima que la declaración presentada no tiene ninguna validez técnica para demostrar la ausencia de aguas subterráneas. Por lo anterior, se solicita al Proponente indicar por lo menos las coordenadas de los pozos y la profundidad de perforación de cada uno. En función de esta información, la D.G.A. definirá en cuales de los pozos deberá monitorearse el nivel freático (o en su defecto su ausencia) durante la vida útil del proyecto, para así confirmar la no afectación de posibles recursos hídricos subterráneos.

- 1.8.2 En la respuesta a la observación N° 1.11.1 de la Adenda, relativa a presentar un estudio con el área de inundación para un período de retorno de 100 años, el Proponente indica que *"La mayoría de las instalaciones del proyecto se encuentran en sectores morfológicamente altos, fuera del fondo de las quebradas ubicadas el norte y este del sector del proyecto. No existen superficies planas y extensas inundables. Acorde a lo detallado en el apartado 4.3.3.2 Evaluación de riesgos, punto b, no se identifican cursos de drenaje en la quebrada al norte del proyecto, lo que se atribuye a una alta capacidad de infiltración de agua al suelo"*. Posteriormente, el Proponente identifica dos microcuencas vinculadas al Proyecto, pero no entrega el análisis hidrológico. En consecuencia, el Proponente no ha presentado información suficiente para la confirmación o descarte de la aplicabilidad de los PAS 156 y/o 157 por lo que se solicita complementar la información presentada.

1.9 Patrimonio Cultural

- 1.9.1 Debido a la presencia de sitios y el potencial arqueológico de la zona, se reitera la solicitud de implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

1.10 Medio Humano

- 1.10.1 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.12.1 de la Adenda, se considera que el Proponente responde parcialmente, toda vez, que si bien se incluyen antecedentes de contexto con enfoque local, no incluye antecedentes sobre población indígena usuaria o que transite por rutas compartidas o exclusivas. Tampoco incluye una imagen o cartografía que fusione la interacción de áreas de influencia emisiones atmosféricas/emisiones de ruido y vibraciones que permita analizar su interacción con el área de influencia medio humano con objeto de visualizar molestias percibidas por ruido o emisiones de polvo, percepción negativa sobre el aumento de tránsito de personas y vehículos, deterioro de cultivos personales o familiares, deterioro u



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

obstrucción de la calidad visual/paisajística percibida, pérdida de prácticas asociativas, imposibilidad de usar el suelo de manera tradicional entre otros efectos, ya que el no impacto sobre otros objetos de protección (salud, recursos renovables, arqueología, paisaje) no es condición necesaria ni suficiente para descartar impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Al respecto, se solicita al Proponente analizar integrativamente los diferentes componentes.

- 1.10.2 En relación con la respuesta a la observación N° 1.12.2 de la Adenda, se considera que el Proponente responde parcialmente, toda vez que no incluye un análisis comparativo respecto a los antecedentes del Informe de CONADI “Conservación rutas de trashumancia y sitios de significación cultural, Región de Atacama Tercera Etapa” del año 2018. El Anexo 1.4 “Medio Humano” de la Adenda, se concentra más en caracterizar el sector Hacienda Chamonate que en analizar la posible interacción que pueda tener el Proyecto con el sistema de vida y costumbres de sus habitantes en términos de cómo puede alterar, modificar, fomentar las relaciones productivas o de empleo, movilidad dentro del espacio/territorio circundante, prácticas habituales asociadas al uso del tiempo libre, prácticas comunicativas y recreativas, costumbres, hábitos o celebraciones tradicionales de la localidad o sector. No se presentan los medios de verificación originales del trabajo de relacionamiento previo o acercamiento del Proponente para con la ciudadanía o habitantes del sector Chamonate y representantes claves de las Instituciones públicas contactadas. Al respecto, se solicita emitir una conclusión definitiva que aúne el juicio experto y la percepción ciudadana sobre si se identifican o no impactos de acuerdo a los 4 literales del artículo 7 del RSEIA.

1.11 Plan de Prevención de contingencias y emergencias

- 1.11.1 Se solicita al Proponente incluir en el plan de contingencias y emergencias, los riesgos que tienen relación con la fauna silvestre, tales como atropellos u otros que se pudieran generar en el área del Proyecto, de lo cual, el titular del Proyecto debe hacerse responsable, respecto a su atención, tratamiento y destino final, incluyendo todos los costos asociados.
- 1.11.2 Respecto a la respuesta a la observación N° 1.11.2 de la Adenda, relativa a incluir medidas y acciones para asegurar que, en un caso de evento de precipitación extremo, las escorrentías superficiales no se contacten con los depósitos mineros, el Proponente responde que como señaló anteriormente, *"el micro drenaje es existente es casi imperceptible y no generará riesgo sobre los depósitos de material"*, por lo que no presenta las medidas y acciones solicitadas. Tampoco incorpora en el Plan de Contingencias y Emergencias presentado en el Anexo Adenda 6, alguna revisión de posible activación de las quebradas del área del Proyecto en caso de precipitaciones de gran intensidad. Dado lo anterior, se reitera la observación o bien puede justificar su respuesta presentando los antecedentes técnicos que demuestre esta aseveración.
- 1.11.3 En relación a la respuesta a la observación N° 1.14.1 de la Adenda, relativa a incorporar medidas específicas en el caso de la ocurrencia de eventos aluvionales, el Proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

presenta algunas medidas en el "Anexo Adenda 6 Plan de Contingencias y Emergencias" de la Adenda, respecto del cual, se ve que el Proponente no incorpora alguna revisión de posible activación de las quebradas del área del Proyecto en caso de precipitaciones de gran intensidad, en el Anexo Adenda 6 Plan de Contingencias y Emergencias. Se solicita al Proponente se incorporen estas medidas.

- 1.11.4 Se solicita al Proponente actualizar las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

<i>Emergencia</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

2.1. En consideración a las observaciones que a continuación se presentan, se solicita al Proponente actualizar cada uno de los Permisos, presentando la información consolidada en el Anexo de cada PAS correspondiente. Asimismo, se solicita actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 3.1-1, Tabla 3.1-2, Tabla 3.1-4 y Tabla 3.1-6, todas de la Adenda, donde se presentan todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto.

Permisos ambientales sectoriales mixtos

2.2. Artículo 136

2.2.1. Respecto a la respuesta a la observación N° 3.3.1 de la Adenda, se indica al Proponente que el análisis de estabilidad de los botaderos Norte y Sur no considera el material *“Depósitos aluviales y coluviales antiguos (MsPliac)”* descrito en la geología local, así como tampoco lo descrito en las propiedades de roca intacta según ensayos de laboratorio *“gravas de Atacama”* y *“zona de falla”*, los cuales fueron los criterios geotécnicos para el modelamiento. En la misma línea, no se consideró en el análisis las labores subterráneas del método de explotación Sublevel Stopping que se ubican bajo los botaderos. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar estas inconsistencias y actualizar los análisis de estabilidad según corresponda.

2.2.2. Respecto a la respuesta a la observación N° 3.3.1 de la Adenda y la descripción de los canales perimetrales, se reitera la solicitud, toda vez que la información no se encuentra en el Anexo 1.1 indicado.

2.2.3. Respecto a la respuesta a la observación N° 3.3.4 de la Adenda, se indica que en relación a la distancia de 15 m, el Proponente no aclara los resguardos considerados para la no afectación del polvorín, por lo que solicita aclarar e indicar si el polvorín tiene parapeto.

2.3 Artículo 137

2.3.1 Respecto a la Figura 3.4.4-29 *“Drenaje en el sector del polvorín (líneas azules) y protección contra crecidas sugerida (línea amarilla). 1: Polvorín; 2: Botadero”* de la Adenda, en la que se observa que la línea amarilla protege al polvorín de futuras escorrentías en el sector, sin embargo, no queda claro que pasaría con el botadero en caso de una escorrentía considerable, por lo que se solicita aclarar. Además, en el caso de existir una protección o medida de desviación de esta escorrentía para el caso del botadero, esta se debería mantener posterior al cierre, y por ende se deberá realizar un mantenimiento a perpetuidad en el post cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

- 2.3.2 En la respuesta a la observación N° 3.4.5 de la Adenda, si bien el Proponente presenta medidas de mantención en el Post Cierre como las informadas en la Tabla 3.4.5-1. “*Actividades Plan de Cierre (Post Cierre) Componente Rajo*” y Tabla 3.4.5-10. “*Actividades Plan de Cierre (Post Cierre) camino de acceso e interiores*” ambas presentadas en el citado punto, se informa al Proponente que éstas medidas deberán ser consideradas a perpetuidad y no por dos años posterior al cierre.

2.4 Artículo 140

- 2.4.1 En el literal a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, del Anexo 5.3 PAS 140 de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar y actualizar tabla presentada, dado que no queda claro la cuantificación de residuos para cada fase. Si bien se menciona la fase de construcción y cierre, no se incluye a la fase de operación. De acuerdo a lo anterior, se solicita presentar PAS actualizado.
- 2.4.2 En la respuesta a la observación N° 1.2.7 de la Adenda, específicamente en la Tabla. 1.2.7-1, el Proponente indica que contará con una Bodega de residuos no peligrosos, sólo para la fase de construcción, sin embargo, en el Anexo 5.3 PAS 140 de la Adenda, en el literal a.3 se hace referencia a las fases de construcción y cierre, considerando, además, una Zona de Acopio de Residuos Domésticos y Asimilables. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar el número de almacenamientos (cantidad), tipo de almacenamiento (según residuo) y fase a la cual es aplicable el PAS. En caso de considerar el/los mismos almacenamientos para las tres fases del Proyecto, deberá aclararlo en el documento.

2.5 Artículo 146

- 2.5.1 Con relación al punto 3.2, se solicita al Proponente corregir el Servicio al cual enviar el Informe, que debe ser la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en reemplazo del Servicio de Evaluación Ambiental.
- 2.5.2 Con relación al punto 3.3, sobre la duración y frecuencia del monitoreo o seguimiento de la medida, se solicita al Proponente establecer una duración que considere al menos un ciclo reproductivo de las especies relocalizadas.

3 Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

Letra b) Art. 11 LBMA, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”

- 3.1 Dada la actualización de la caracterización de fauna presentada en el Anexo 1.2 de la Adenda, que incluye nuevas especies en categoría de conservación, se solicita al Proponente actualizar el análisis del Art. 6 letra b, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

Además, se solicita que, para la inclusión de las especies en categoría de conservación, se considere lo establecido en el Punto S-10 (Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría "Casi amenazadas"), de la Tabla 2 Etapa II, de la Guía "Descripción de los Componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA" del SEA.

4 ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

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

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

5 FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

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

6 COMPROMISOS VOLUNTARIOS

- 6.1 De modo de prevenir que no se generen molestias percibidas por ruido o emisiones de polvo, percepción negativa sobre el aumento de tránsito de personas y vehículos, deterioro de cultivos personales o familiares, deterioro u obstrucción de la calidad visual/paisajística percibida, pérdida de prácticas asociativas, imposibilidad de usar el suelo de manera tradicional entre otros efectos. Se solicita diseñar acciones de relacionamiento comunitario que aborden dichas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

temáticas. Se solicita que dichas acciones queden incorporadas al plan de Compromisos Voluntarios del Proyecto según tabla solicitada para ello.

6.2 Se solicita al Proponente implementar un Plan de Comunicaciones Ciudadano con el objetivo de informar previamente a los residentes del sector Hacienda Chamonate sobre el tipo de obra que se realizará, el tipo de acciones que se ejecutaran, el horario en que se producirán las mayores emisiones de ruido, corte de caminos y duración de tales eventos, con el objeto de reducir cualquier tipo de molestias que dichas actividades pudieran causar en la población. Se solicita que dicho plan quede incorporado al plan de Compromisos Voluntarios del Proyecto según tabla solicitada para ello.

6.3 Respecto a las respuestas 8.1 y 8.2 de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar si acoge o no los compromisos aludidos. De tener respuesta afirmativa se solicita presentarlos de acuerdo con tabla solicitada en la presente sección.

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

<i>Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]</i>		
<i>Impacto asociado [si aplica]</i>	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<i><u>Objetivo:</u> [XXX]</i> <i><u>Descripción:</u> [XXX]</i> <i><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>	
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <i><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <i><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

	<i>proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

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

7.1 Sin perjuicio de lo señalado en la observación N°2.3.1 del presente documento, se indica al Proponente que y una vez se ingrese a la SEREMI de Salud, Región de Atacama, el PMRP y revisado el Anexo 4.1 de la Adenda, se indica lo siguiente:

- i. En ítem 3.5, el Proponente debe incluir equipos de transporte, carga y descarga, así como equipos de protección personal y de emergencia. En relación a la ruta, el Plan debe considerar las rutas de todos los residuos peligrosos, desde su área generadora hasta disposición final dentro de las instalaciones de la empresa, contemplando en cada ruta la señalética correspondiente.
- ii. En ítem 3.6, y respecto de las Hojas de Seguridad (HDS) presentadas en la tabla 3, se aclara que la HDS debe corresponder a los residuos peligrosos y no a las sustancias, dado que el Plan de Manejo incluye a los residuos con características de peligrosidad y no a los insumos. Asimismo, la HDS debe contemplar el formato de la NCh 2245/2015, y no del año 2003 como se señala en documento.
- iii. En ítem 3.7, no se indica descripción de la capacitación del personal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

FJSH/SAGP

Distribución:

CC:

JENNIFER ALEJANDRA ROJAS BUGUEÑO (Oficial de Partes) <Jennifer.Rojas@sea.gob.cl>

Brenda Karina Escobar Torres (Coordinador de PAC) <brenda.escobar@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154661170>