

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Prospección Minera Campanario"**

Nombre del Titular : Inversiones Barrick Conosur SpA  
Nombre del Representante Legal : José Rodrigo Lucero Chilovitis  
Dirección : Av. Ricardo Lyon 222 Piso 8, Providencia

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Prospección Minera Campanario", 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 "Prospección Minera Campanario", la que deberá entregarse hasta el 31 de mayo 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 Eduardo Román Cabello, dirección de correo electrónico [eduardo.roman@sea.gob.cl](mailto:eduardo.roman@sea.gob.cl)

## **1. Descripción del Proyecto.**

1.1. Respecto a la información presentada en la Tabla N°1, Cronología de las fases del Proyecto o actividad, de la Adenda de la DIA, se solicita actualizar, en caso de corresponder, tanto el hito y fecha de inicio de ejecución del proyecto, como el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior, considerando que, en 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.

1.2. Respecto al uso de agua industrial en las distintas fases del proyecto, se solicita:

1.2.1. Respecto del punto de captación considerado por el titular en el punto 1.9.3 de la Adenda de la DIA, se indica al titular que el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de agua deben referirse al punto considerado y, de no ser así, se debe solicitar el correspondiente traslado, atendiendo a los artículos 129 bis 1° y 163 del Código de aguas y los debidos procedimientos administrativos que éste indica.

1.2.2. Respecto a la captación de agua proyectada en Río Malo, se reitera describir detalladamente la captación, indicando sus dimensiones básicas, obras asociadas (captaciones, conducciones, obras de defensa o regularización de cauce), regla de operación, sistema de monitoreo de caudales, si será



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

en línea, entre otras características relevantes para acreditar que se captarán los caudales máximos indicados (2,26 l/s). Además, presentar las partes en formato desplegable en Google Earth, se solicita que la información contenga más detalle de lo presentado en el Anexo N°1.5 de la Adenda de la DIA.

2. Se solicita describir detalladamente el plan de control, registro y reportabilidad de las aguas que se requieren disponer para el desarrollo del proyecto, tanto para el servicio y abastecimiento de los trabajadores (agua potable), como para el uso productivo (agua industrial), el que debe permitir identificar el volumen de agua fresca total que ingresará al área del proyecto a través de los camiones aljibes (capacidad del estanque del camión, número de camiones, frecuencia), la gestión interna de dichas aguas en el proyecto (actividad y volumen asociado), así como las aguas de uso industrial.

3. Se solicita identificar la fuente original de las aguas que se contempla adquirir a terceros (superficial, subterránea, punto de captación, derecho de aprovechamiento de agua asociado). Al respecto, se indica que será responsabilidad de la titular del proyecto, asegurar que dicha provisión se ajuste y cumpla con el marco normativo vigente, verificando que existan las autorizaciones y permisos sectoriales correspondientes.

4. Respecto de las obras de captación de aguas en río Malo, se solicita entregar los antecedentes sobre la fase de cierre, señalando en qué condiciones quedará, las obras y la posibilidad de modificación de calidad de agua, considerando las otras obras existentes de otros proyectos.

## **2. Normativa Ambiental Aplicable.**

2.1. Se hace presente al titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento e indicadores de cumplimiento, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables.

Por lo anterior, se solicita al titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable, considerando la presentada originalmente en la DIA y complementada en Adenda con lo observado en este ICSARA, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

Se solicita al titular en este sentido presentar la normativa ambiental aplicable al proyecto en el formato de la siguiente tabla, y como Anexo a la Adenda teniendo las siguientes consideraciones:

2.1.1. Identificación Norma siguiente nomenclatura:

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].

2.1.2. Respecto de los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en el siguiente formato deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

| Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]                        |  |
|--|--|
| Componente/materia:  | <i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>  |
| Norma  | <i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br/>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i> |
| Otros cuerpos legales  | <i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS, reglamento de dicha ley]</i>   |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>   |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <i>[Indicar parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.]</i>   |
| Forma de cumplimiento  | <i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>  |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <i>[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.]</i>   |
| Forma de control y seguimiento                                     | <i>[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, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>                        |

2.2. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza, del Ministerio de Salud, y considerando la información presentada en el Anexo N°2.1\_IE, de la Adenda de la DIA, se solicita presentar nuevamente el informe de emisiones atmosféricas del proyecto, considerando las siguientes observaciones:

2.2.1. Respecto a los valores de las variables porcentaje de finos (s) y porcentaje de humedad (M), se indica al titular que estos deben ser representativas del área de emplazamiento del proyecto. En base a lo anterior, deberá justificar adecuadamente el factor de emisión utilizado. Se sugiere consultar la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (segunda edición) [https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire\\_V.4-final.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf).

De lo contrario, deberá presentar la caracterización del suelo intervenido, adjuntando el respaldo técnico de los informes de ensayos realizados en terreno para definir el valor de los parámetros: %finos y %humedad y actualizando de ser necesario, los cálculos de las emisiones para las actividades que correspondan, en las tres fases del proyecto: construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

2.2.2. Respecto a las horas de funcionamiento de equipos generadores por fase del proyecto y considerando lo indicado en el numeral 2.2.1.5 de la Adenda de la DIA, en los antecedentes el titular estableció que las temporadas para construcción y cierre se realizará durante 11 meses. Sin embargo, en los cálculos presentados en la planilla Excel, utilizó 10 meses. Se detectó inconsistencia, debido en los cálculos para emisiones de los GE, temporadas 1 a 5, indicó un uso de 10 meses. Al respecto se solicita aclarar y corregir, según corresponda.

2.3. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011, que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”, del Ministerio del Medio Ambiente, y lo presentado en el numeral 2.1 de la Adenda de la DIA y en el Anexo 2.1, se solicita presentar un nuevo documento actualizado que considere corregir la ubicación geográfica de todos los receptores señalados en las “fichas de medición” adjuntas en Anexo I del informe acústico. Esto, debido a que las coordenadas presentadas difieren de las indicadas en Tabla 11 del Anexo 2.1 y Tabla 20 de la Adenda de la DIA.

2.4. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento de Almacenamiento Sustancias Peligrosas”, y considerando la información presentada en tabla N°34 de la Adenda de la DIA, sobre la cantidad y tipo de sustancias peligrosas que propone utilizar, se solicita presentar documentación actualizada considerando las siguientes observaciones:

2.4.1. Se indica al titular que el artículo N°3 del D.S. N°43/2015 “Aprueba almacenamiento de sustancias peligrosas”, excluye el almacenamiento de combustibles líquidos y gaseosos utilizados como recurso energético. Por lo anterior, deberá retirar de la citada tabla el “combustible Diesel”.

2.4.2. Presentar las hojas de datos de seguridad (HDS) para “aceites y grasas” que utilizará en todo el proyecto. Además, se solicita evaluar su peligrosidad de acuerdo con la información de las HDS y en caso de que corresponda, eliminar aquellas sustancias clasificadas como no peligrosas.

### **3. Permisos Ambientales Sectoriales.**

3.1. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del SEIA, D. S.N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, y considerando lo presentado en el Anexo N°4.4.2.2 Caracterización Paleontológica, teniendo en consideración que los resultados de la caracterización paleontológica dan cuenta de la presencia de fósiles en el área de influencia del proyecto, se solicita remitir durante la Adenda Complementaria todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento SEIA. Se solicita incluir la carta de compromiso de el/la directora/a de la institución depositaria aceptando los materiales paleontológicos a recuperar. Se debe incluir en el documento las coordenadas UTM del sector por el que se pide el permiso e incorporar el compromiso del Titular de realizar la entrega de los materiales con los estándares exigidos por la institución depositaria.

3.2. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 137 del Reglamento del SEIA, D S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera, y considerando lo presentado en el Anexo 3.1 Actualización del PAS 137, de la Adenda de la DIA, como también lo señalado en el numeral 3.1.2.3 de la Adenda de la DIA, Literal c). Descripción del Entorno, se solicita al titular presentar los antecedentes geológicos de la zona, presentando una descripción de la geología local y apoyarse en figuras que permitan visualizar la relación del proyecto con la geología y estructuras presentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

3.3. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a la habilitación de un sector para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos, y a lo presentado en el Anexo 3.2 de la Adenda de la DIA, se solicita al titular presentar nuevamente todos los antecedentes referidos a este permiso, considerando las siguientes observaciones para los sitios de almacenamiento temporal de residuos propuestos:

| <b>Etapa</b>                      | <b>Sector</b>              | <b>Instalación</b>   | <b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Capacidad (m<sup>3</sup>)</b> |
|-----------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Construcción, operación y cierre. | Campamento canchas de Ski. | Sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios (SAT RSD).                | 110                               | 47                               |
|                                   |                            | Sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos (SAT RSINP). | 55                                | 24                               |

3.3.1. Literal a.3). Respecto a la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar:

3.3.1.1. Se solicita aclarar cuantos días fueron considerados para el cálculo de la generación mensual de residuos, por fase. Lo anterior, debido a que no existe claridad en la jornada laboral.

3.3.1.2. Se solicita eliminar de la Tabla N°4 los “escombros”, ya que este material no podrá ser dispuesto al interior del sitio para residuos no peligrosos. Igualmente, se indica que, en la Región de Coquimbo, no hay sitio autorizado para disponer residuos de la construcción.

3.3.2. Literal e.1). Respecto a las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales:

3.3.2.1. Se solicita describir de forma independiente las características constructivas de los sitios de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y no peligrosos (cubierta, estructura soportante, material cierre perimetral y piso). Cabe señalar que, independientemente del tipo de contenedor, el sitio para residuos domiciliarios deberá considerar base de radier de hormigón. Lo anterior es requisito sanitario para la obtención de la autorización sectorial respectiva.

3.3.2.2. Con respecto a los contenedores propuestos para los residuos sólidos industriales no peligrosos, se acepta el uso de “tolvas”, siempre y cuando, los residuos sean separados en su interior. Al respecto, se solicita indicar como dará cumplimiento y cuál es la capacidad del contenedor propuesto.

3.3.2.3. En cuanto al lavado e higienización de contenedores de residuos sólidos domiciliarios (tolvas), en los antecedentes se propone lo siguiente: “la empresa encargada del retiro de los residuos domésticos y asimilables será el encargado de realizar el lavado, mantenimiento y desinfección de los contenedores fuera del área del proyecto”. Se indica que se podría aceptar el sistema propuesto, si la empresa al retirar los residuos recambia las tolvas usadas por unas limpias, para evitar la proliferación de vectores y asegurar la disponibilidad de contenedores al interior del sitio. Al respecto, se solicita indicar la forma en que dará cumplimiento a lo señalado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

En caso que reconsidere la propuesta (lavado y desinfección de contenedores), el sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios deberá cumplir con al menos las siguientes condiciones: estar techado, cercado y delimitado (cierre perimetral de al menos 1.8 m de altura), cierre perimetral de material lavable y con protección anti vectores, contar con radier de cemento, contar con área de lavado e higienización de contenedores con desagüe hacia una pileta o sumidero con descarga hacia el sistema de alcantarillado y utilizar contenedores adecuados a las dimensiones del sitio y área de lavado. Lo anterior, es requisito sanitario para la obtención de la autorización sectorial respectiva.

3.4. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, D. S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, y considerando lo presentado en el Anexo 3.3 de la Adenda de la DIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones para los siguientes sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos propuestos:

| <b>Etapa</b>                     | <b>Sector</b>             | <b>Instalación</b>   | <b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Capacidad (m<sup>3</sup>)</b> |
|----------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Construcción, operación y cierre | Campamento canchas de Ski | Sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (SAT RESPEL) | 28                                | 38                               |

3.4.1. Literal a). Respecto a la descripción del sitio de almacenamiento, se solicita corregir las coordenadas de ubicación de la bodega “SAT Respel” mencionadas en la Tabla N°1, ya que estas no corresponden al sitio de almacenamiento propuesto (28 m<sup>2</sup>).

3.4.2. Literal b). Respecto a las especificaciones técnicas y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita indicar la distancia de la bodega a los muros medianeros.

3.4.3. Literal c). Respecto a la capacidad máxima de almacenamiento, se solicita:

3.4.3.1. Explicar cómo obtuvo la capacidad de almacenamiento de la bodega (38 m<sup>3</sup>) (Tabla N°6).

3.4.3.2. Eliminar del numeral 2.3 los “escombros contaminados” (pág.12) ya que éstos no podrán ser dispuestos al interior del sitio para residuos peligrosos

3.4.4. Literal e). Respecto a la capacidad de retención de escurrimiento o derrame del sitio de almacenamiento se solicita explicar los cálculos para obtener la capacidad de contención del sitio, para evitar derrames de la bodega: 7.6 m<sup>3</sup>. Al respecto se solicita presentar los valores que permitan evaluar que la capacidad permite cumplir con el objetivo propuesto (cantidad/capacidad de contenedores, dimensiones de las bandejas de contención de derrames, etc.)

3.5. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, D. S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para efectuar modificaciones de cauce; y de acuerdo a los antecedentes técnicos y formales presentados por el titular en el Anexo 3.5 de la Adenda de la DIA, para las obras de arte proyectadas, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:

3.5.1. Literal b). Respecto a la descripción de la obra y sus fases, el titular indica, en la descripción de la fase de operación, que se realizarán actividades de mantención y limpieza de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

badenes. Al respecto, se solicita considerar explícitamente, en el documento PAS 156, la frecuencia de dichas actividades, considerando que la fase de operación del proyecto es de 5 temporadas (5 años).

3.5.2. Literal c). Respecto a la estimación de los plazos y períodos de construcción de las obras presentado en el acápite 3.3, se reitera la solicitud al titular de incluir un cronograma que se ajuste a las actividades de construcción de las obras de cruce. Lo anterior, en atención a que el cronograma presentado corresponde al desarrollo de actividades para la habilitación de caminos durante las 5 temporadas (5 años) de ejecución de las fases del proyecto.

3.5.3. Literal e) Se indica al titular que debe presentar el plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, señalando los parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos, monitoreo que deberá ser coherente con la duración de la etapa de construcción, con la obra y con el cauce a modificar; tal como lo indica la guía SEIA de permiso para efectuar modificaciones de cauce. [http://sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/instructivos/Art\\_156\\_PAS\\_modificacion\\_cauce.pdf](http://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf)

#### **4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.**

4.1. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativos a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire, relacionados con el artículo 6° del D.S. N°40/2012, se indica y/o solicita lo siguiente:

4.1.1. Respecto al componente Flora y Vegetación, se solicita:

4.1.1.1. En relación la vegetación asociada al área de captación en el río Malo, se solicita al titular efectuar un diagnóstico de la vegetación, identificando al menos los siguientes elementos: superficie, estado fenológico, funciones ecosistémicas provistas, entre otros. De la misma forma, se solicita formular una propuesta de monitoreo, compromiso voluntario, que permita verificar la no generación de impactos ambientales por acciones, efectos o circunstancias del proyecto.

4.1.2. Respecto al componente hidrología e hidrogeología, se solicita:

4.1.2.1. Considerando lo indicado por el titular en el numeral 4.1.3.6 de la Adenda de la DIA, tabla N°69, y respecto a la relación entre la profundidad de la napa y los sondajes de exploración considerados en el presente proyecto el titular señala en el acápite 5.6 del anexo 3.5 de la DIA, sólo 1 de los sondajes alcanza la profundidad de 500 metros, presentando distintas profundidades entre los 19 sondajes indicados. Con el objetivo de identificar el riesgo de afectación de las fuentes de agua subterránea de la zona, se solicita presentar los antecedentes que permitan identificar la profundidad del nivel freático en las distintas zonas de intervención que contempla el proyecto, con el objetivo de identificar y/o descartar dicho riesgo.

4.1.2.2. Respecto de presencia de formaciones asociadas a vegas en el área de influencia del proyecto y el archivo kmz presentado en el anexo 4.1.3.8 de la Adenda de la DIA, se indica al Titular que la información solicitada deberá ser entregada de forma clara, por lo que se reitera la solicitud de presentar la ubicación de dichas vegas y representarlas en conjunto con todas las partes y obras del proyecto, en formato desplegable en Google Earth. Lo anterior con el fin de confirmar o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

descartar que estas pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua subterránea y/o afectación de fuentes de agua superficiales por la ejecución del proyecto.

4.1.2.3. Se solicita al titular presentar los antecedentes indicados en el Anexo 4.1.3.10 de la Adenda de la DIA, en conjunto con todas las partes y obras del proyecto en formato desplegable en Google Earth, esto ya que la cartografía presentada en el documento no facilita el análisis. Lo anterior, para descartar la ocurrencia de los ECC del artículo 11 de la ley N° 19.300 sobre la superficie o volumen de glaciares, y corroborar la información presentada por el Titular sobre la caracterización de glaciares del área de influencia del proyecto, y la identificación de su interacción con aguas subterráneas y superficiales que pudieren verse afectados por la ejecución del proyecto.

4.1.2.4. En relación con lo indicado en el numeral 4.1.3.11 de la Adenda de la DIA, se solicita ampliar la información, y presentar en una figura de planta la ubicación de los sondajes identificados individualmente, con una leyenda y simbología clara y legible. Lo anterior, ya que el sondaje de mayor profundidad DDH-AZU-004 (500 metros de profundidad) está ubicado a una cota de alrededor de 400 metros mayor que el sondaje DDH-CAN-002 (305,3 metros de profundidad) el que está ubicado en una quebrada al norte del proyecto. En base a las distintas cotas a las que estarán ubicadas las plataformas y sondajes del proyecto, se solicita presentar un(os) perfil(es) que permita visualizar las profundidades de los sondajes ya realizados.

4.1.3. Respecto a la componente geológica presentada, se solicita:

4.1.3.1. En relación con lo indicado en el numeral 4.1.4.1 de la Adenda de la DIA, en donde en la figura 42 “Geología Regional y Área del Proyecto” se muestra la ubicación del proyecto demarcado con un polígono rojo, al respecto se solicita rectificar ya que la información presentada esta errónea. Además, se solicita presentar una correlación entre la geología presentada en la Adenda y la DIA, ya que se usan nomenclaturas diferentes. Finalmente, se reitera la solicitud de presentar una descripción de la geología local, a una escala adecuada a la ubicación y dimensiones de las obras y partes del proyecto, toda vez que la presentada es de carácter regional y no permite visualizar la relación del proyecto con la geología y estructuras presentes.

4.1.3.2. En relación a lo presentado en el numeral 4.1.4.2 de la Adenda de la DIA, se reitera la solicitud de presentar un análisis de los peligros geológicos a escala local, el cual permita identificar los posibles riesgos presentes en el área considerando eventos meteorológicos extremos, ya que, si bien se incorpora el riesgo natural por remoción en masa y deslizamiento de tierra y rocas, no se justifica técnicamente su inclusión en el plan de prevención de contingencias y emergencias, al respecto se solicita indicar claramente los tipos de remoción en masa que podrían ocurrir en la zona donde estará emplazado el proyecto, en qué fase y la relación con las obras y partes, ya que no todas las remociones en masa mencionadas son desencadenadas por los mismos factores (como nieve, lluvias o sismos), ni por las mismas condiciones (pendientes, geología y geomorfología del sector, etc.)

4.1.3.3. En relación con la información presentada en el Anexo 3.3.1.2 de la Adenda de la DIA, Estudio de remoción en masa, en el que se presenta un informe en el apéndice B que corresponde a una evaluación de riesgos geológicos, específicamente de avalanchas, se solicita incluir una figura que permita visualizar las zonas identificadas con potencial de generar avalanchas de la figura 1 y su relación con las obras y partes del proyecto. Además, se solicita presentar los antecedentes mencionados en dicho apéndice:

- “Identificación de las áreas con potencial de generar avalanchas y/o deslizamientos de tierra y determinar si el desplazamiento final afecta a las áreas de trabajo, en este caso a las zonas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

operación. En este reconocimiento fueron considerados la inclinación de la pendiente, la profundidad de la nieve presente o depositada y las condiciones de la capa de nieve (compactación).

- Se identificaron las pendientes más propensas a desarrollar avalanchas. En ella se desarrollaron la delineación de las trayectorias de las avalanchas, que condiciona la velocidad generada en el desplazamiento y condicionada por las pendientes y la geografía.
- Se utilizaron diversos métodos de ingeniería para determinar las iniciaciones y energía de las posibles avalanchas”.

Por último, se reitera que, si del análisis anterior se deducen situaciones de riesgo, se deben incluir las acciones y medidas a tomar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

4.2. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, y considerando lo indicado en la Adenda de la DIA, asociado a la descripción general del área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVC GH), se solicita presentar la información actualizada, considerando las siguientes observaciones:

4.2.1. En relación con el numeral 4.2.3.2 del Capítulo IV de la Adenda de la DIA, que dice relación con el cumplimiento del Criterio 4 aplicable al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del área de influencia de los SVC GH, según lo estipula el Anexo 2 de la "Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (2020), se solicita e indica lo siguiente:

4.2.1.1. Se indica al titular que no es posible abrir el archivo Anexo 4.2.3.2. a) Actualización caracterización medio humano Rev.0.pdf, presentado en la Adenda de la DIA, que da respuesta a la observación sobre la actualización de la información del informe del medio humano. En consecuencia, se solicita adjuntar nuevamente dicha información.

4.2.1.2. Se solicita aclarar por qué al realizar sólo una entrevista para el sector de "El Indio", se considera apropiado metodológicamente. Esto dado que se podría estar generalizando la opinión del entrevistado. Por otra parte, tampoco no es posible verificar la saturación de la información. Esto es relevante, pues este sector forma parte del área donde se centra la actividad del proyecto.

4.2.2. Considerando lo presentado en el numeral 4.2.3.2 del Capítulo IV de la Adenda de la DIA, y para una mejor comprensión de la interacción del proyecto con la actividad criancera, se requiere aclarar, consolidar y ampliar la siguiente información. Esto considerando que, los crianceros son los que se emplazan más cercanos a las obras principales del proyecto, y por ello son más susceptibles de ser afectados. Además, dadas las condiciones de sequía y características inherentes de los crianceros, pueden ser considerados como un grupo vulnerable que desarrolla una actividad de subsistencia/tradicional, motivo por lo que merece especial atención. Por lo anterior se solicita presentar la siguiente información:

| Nombre de la majada. | Ubicación de la majada (coordenadas UTM). | Fecha ultimo uso. | Lugar de alimentación colindante y bebedero. | Ubicación central del lugar de alimentación y bebedero (Coordenadas | *Con que factor generador de impacto ambiental | Corresponde a un impacto significativo evaluado en términos de la magnitud y | Identificación de medidas de control o gestión. |
|----------------------|---|-------------------|--|---|--|--|---|
|                      |   |                   |  |   |  |  |   |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

|  |  |  |  |       |             |                           |  |
|--|--|--|--|-------|-------------|---------------------------|--|
|  |  |  |  | UTM). | se vincula. | temporalidad, justificar. |  |
|  |  |  |  |       |             |                           |  |
|  |  |  |  |       |             |                           |  |

\*Se debe realizar para todas las majadas, independientemente si es utilizada o no actualmente. Esto debido a que el peor escenario para la evaluación ambiental es que todas las majadas en un futuro se encuentren en uso.

4.2.3. Vinculado a lo indicado en el numeral 4.2.1 del capítulo IV de la Adenda de la DIA, se ubica el sector Vegas de Tambo. Al respecto, se solicita:

4.2.3.1. Presentar una descripción del lugar con énfasis en los servicios ambientales que brinda a la comunidad.

4.2.3.2. Aclarar si la ruta de acceso a este sitio se relaciona con el proyecto, y si tiene incidencia en la transitabilidad hasta este sector.

4.2.3.3. Dado que este sector es receptor de emisiones acústicas, relacionar esta circunstancia con una posible afectación indirecta hacia los SVCGH.

4.2.4. Respecto a lo indicado en los numerales 4.2.4.1. y 4.2.1 del Capítulo IV de la Adenda de la DIA, se evidencia que las zonas de las Termas Hediondas estarían en el área de dispersión de emisiones atmosféricas. Al respecto, se solicita justificar que esto no generará un impacto significativo de acuerdo a lo señalado en los literales a), b) c) y d) del artículo 7 señalado precedentemente.

4.2.5. En relación con el numeral 4.2.4.3 del Capítulo IV de la Adenda de la DIA, este hace referencia a definir un protocolo en cuanto a la forma de conducción ante la presencia en ruta de grupos humanos o animales productivos o de compañía. En este sentido, la respuesta debe orientarse a esto. Por ejemplo: dar preferencia al paso de animales en ruta y no tocar bocina, etc. Al respecto, se solicita rectificar según corresponda.

4.3. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido a la alteración del patrimonio cultural, se solicita al titular que:

4.3.1. En relación al sitio arqueológico “CAM-SA-001” que fue informado en la Adenda de la DIA, este no podrá ser afectado por las obras del proyecto y por ende, se deberá implementar la medida de protección correspondiente al cercado perimetral, a través de un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo y contemplar un buffer 10 m alrededor del límite de la estructura. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) a través de un informe. El cerco deberá ser instalado previo al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger el sitio arqueológico durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales y por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN. Se deberá remitir a la SMA y al CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías del proceso.

4.3.2. Con el objeto de que el sitio arqueológico informado en la presente Adenda sea ingresado al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir la planilla de registro de sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planillaregistro-sitios-arqueologicos>

4.3.3. Respecto al Componente Paleontológico, se requerirá 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 la implementación de charlas de inducción de paleontología, las que deberán ser supervisadas por un/a paleontólogo/a profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en [www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Además, se solicita implementar un monitoreo permanente en las zonas consideradas fosilíferas y semanal en áreas susceptibles, con posibilidad de transformarse en permanente en caso de hallar fósiles. Esto se tendrá que realizar en todos los frentes de excavación del proyecto, con revisiones de las áreas de trabajo antes y durante las excavaciones.

4.3.4. Se indica al titular que los informes de la actividad de monitoreo y de 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/as trabajadores/as para cada charla.

## 5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

5.1. De acuerdo a lo solicitado en el presente ICSARA Complementario y la información entregada en la Adenda de la DIA, se solicita presentar información actualizada sobre las medidas de prevención de contingencias y de emergencias para cada situación de riesgo o contingencia y de emergencia identificada, considerando lo observado en el presente informe de acuerdo a lo requerido en los artículos 103° y 104° del Reglamento de evaluación ambiental, en el siguiente formato, se hace presente al titular, que no corresponde en esta instancia la presentación de los planes de emergencia y seguridad asociada a normativa de salud de los trabajadores y/o a riesgos relacionados con la seguridad ocupacional y de las instalaciones.

| Tabla: Riesgo <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>                   |  |
|--|--|
| Fase del proyecto a la que aplica  | <i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>   |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada   | <i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]</i>  |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                      | <i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>   |
| Forma de control y seguimiento   | <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> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>   |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>   |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

|  |   |
|--|---|
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        |   |
| 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.] |

5.2. Se solicita al titular corregir el número telefónico de contacto DGA en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias el Riesgo en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos, el cual corresponde al +56 512 542267.

5.3. El titular señala en el Anexo 4.1.3.10 de la Adenda de la DIA, Componente Glaciares, que *"el albedo se verá disminuido aún más si existe depositación de polvo transportado por el viento. El transporte de polvo dependerá de los regímenes de viento y de la producción de polvo tanto de fuentes naturales (material particulado fino resultante de procesos de meteorización fisicoquímica) como ligadas a las actividades de origen antrópico"*, ante lo cual si bien el mismo anexo señala que no se verán afectados los glaciaretos ni glaciares de roca presentes en el área de influencia, se solicita incluirlo en el Plan de Contingencias y Emergencias ante alguna situación que escape a lo proyectado en la modelaciones, sobre todo considerando el componente de cambio climático que deja más expuesto dichos cuerpos.

## 6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

6.1. Se solicita al titular que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, adjunte actualizada las fichas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, incluyendo la referencia, ya sea de la DIA, Adenda y/o Anexos, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.

## 7. Compromisos Voluntarios.

7.1. Respecto al compromiso ambiental voluntario denominado "CAV-02 Humectación de caminos cercanos a majadas activas", se solicita identificar el supresor a utilizar, en específico su posible interacción y/o impactos sobre recursos hídricos, en los tramos cercanos a majadas activas que serán humectados durante la fase de construcción y cierre.

7.2. Respecto al compromiso ambiental voluntario denominado "CAV-05, Relacionamiento comunitario para la prevención de molestias", se solicita:

7.2.1. Incluir a los crianceros del área de influencia, así como operadores turísticos.

7.2.2. Se sugiere que el diseño del mecanismo de recepción de dudas y reclamos propuesto por el titular sea legitimado por las comunidades o trabajado en conjunto con ellas. Esto para que sea accesible, eficiente y acorde a las necesidades reales de los habitantes. Lo anterior, contribuirá al uso efectivo del mismo.

7.2.3. Describir la forma y frecuencia en que se dará a conocer el mecanismo de relacionamiento comunitario. Al respecto, es deseable que se propongan indicadores y metas de la eficacia de la actividad.

7.2.4. Cabe señalar que los puntos 7.2.2 y 7.2.3 son esenciales para generar la inclusión en el mecanismo, puesto que pueden existir grupos humanos que son menos susceptibles al acceso a la información por distintos motivos (edad, acceso a internet, movilidad, etc).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>

7.2.5. Es necesario que el titular proporcione una divulgación de las estadísticas (resultados) de este sistema a las comunidades.

7.2.6. El mecanismo deberá tener un sistema de retroalimentación que permita validar o no la respuesta entregada por el titular. Por otra parte, proponer cual será el curso de acción en caso de no llegar a un consenso.

7.2.7. Se solicita proponer metas e indicadores de monitoreo y resultado sobre la efectividad y eficiencia del mecanismo. Esto tal que permita al titular realizar una evaluación, y con ello sea empleado como insumo para ajustar la estrategia en post de lograr el objetivo del compromiso.

**Karina Jeanette Fuentes Santander**

Directora Regional (S)

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Coquimbo

ORB/EERC

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161878415>