

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Linea de Transmision y Central BESS Halcon 3"**

Nombre del Titular : BESS Halcón 3 SpA  
Nombre del Representante Legal : Ricardo Orlando Sylvester Zapata  
Dirección : Apoquindo 3910 Oficina 201

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Linea de Transmision y Central BESS Halcon 3", 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 "Linea de Transmision y Central BESS Halcon 3", la que deberá entregarse hasta el 13 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 Tamara Troncoso Araya, dirección de correo electrónico [ttroncoso.3@sea.gob.cl](mailto:ttroncoso.3@sea.gob.cl), número telefónico 9 82491918.

## **1. Descripción de proyecto**

### **1.1 Obras y acciones**

- 1.1.1 En relación a la respuesta 1.1.5 de la Adenda donde se informa de un “carro solar” que será utilizado en faena, se insiste en que el Proponente puede presentar más detalles de los mismos, por lo cual, se solicita al Proponente:
- a) Aclarar la forma de mantenimiento que requerirá dicho vehículo.
  - b) Señalar si las emisiones de este vehículo se incluyen en su inventario, suponiendo que este circularía por el área del Proyecto, según necesidad.
  - c) Se insiste que deberá ser presentado como obra según Tabla solicitada en la observación 1.1.3 de este documento, incluir, dimensiones u otro aspecto relevante de la misma.
- 1.1.2 Respecto de la descripción de la construcción, en el literal b.2) punto 1.1.6 de la Adenda de determinar que: Central de Almacenamiento BESS del Capítulo 1 de la DIA, se señala lo siguiente: *“Se aclara que no se considera la realización de escarpe en el área del proyecto. Por su parte, se considera la realización de humectación de los frentes de trabajo donde se realizarán las excavaciones, lo que permitirá abatir las emisiones de material particulado producto de la ejecución de dicha faena”*, al respecto, se solicita al Proponente:
- a) Especificar cuál es la diferencia entre escarpe, movimiento de tierra y excavaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

- b) Especificar dónde se realizará (o no) cada una de las acciones informadas anteriormente a con el apoyo gráfico.
- c) Incluir estas acciones en el inventario de emisiones.

1.1.3 De acuerdo con los antecedentes requeridos en el presente documento, se solicita al Proponente tabular y describir todas las partes y obras del Proyecto para cada una de las fases de éste (construcción, operación y cierre), según el formato de la siguiente Tabla:

<b>Tabla. Partes y obras del proyecto</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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]</i>	<i>Temporal (sólo fase de construcción o cierre) / Permanente</i>	<i>Construcción, operación, cierre</i>

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

<b>Tabla Acciones del Proyecto [Fase]</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1 (permanente o temporal), por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.];</i>

- Al respecto, se solicita al Proponente considerar que las acciones informadas deben estar acordes con el cronograma presentado para el proyecto.
- También se solicita al Proponente incluir todas las actividades de la Tabla 14 de la Adenda. En específico la “puesta en servicio” y señalar explícitamente se iniciará inmediatamente después que el desmantelamiento.

## 1.2 Insumos

### Recurso hídrico

1.2.1 En el Numeral 1.2.2 de la presente Adenda en evaluación, el Proponente presenta un cuadro resumen con el consumo total del insumo hídrico para todas las actividades en todas las fases del Proyecto. Al respecto, se indica que el cálculo del agua potable para servicios higiénicos se realizó considerando 100 L/persona/día. En virtud de lo señalado en el Decreto N°50/2009 (RIDDA), se solicita al Proponente que recalcule su demanda hídrica considerando un consumo de 150 l/día/persona para aseo, higiene y bebida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

- 1.2.2 En la Tabla 16 del punto 1.2.2 de la Adenda, Consumo de agua del Proyecto por actividad y fase, no se observan las cantidades de agua que señala utilizar en los literales de la respuesta 1.3.2 de la Adenda para el supresor de polvo, humectación de caminos, etc. Se solicita que el Proponente:
- Aclarar las cantidades totales (incluyendo cálculos asociados) que permitan verificar que la cantidad de agua potable e industrial corresponden a lo informado para las distintas acciones del proyecto.
  - Utilizar valores de consumo hídrico en litros por hora, día o mes.
- 1.2.3 En la respuesta 1.3.2 letra c) de la Adenda respecto a la aplicación de supresor de polvo informa que “periodicidad de la aplicación del supresor de polvo podría establecerse cada 2 o 3 meses, dependiendo de las condiciones específicas del sitio y de la evaluación continua del impacto del polvo en el entorno”, al respecto, el indicador de aplicación del supresor al depender de un criterio subjetivo resulta ser muy incierto, por lo que se solicita al Proponente:
- Incorporar variables más objetivas para determinar cuáles son las condiciones concretas que se podrían generar para requerir la renovación.
  - Establecer una temporalidad máxima de aplicación desde la última aplicación.
  - Considerar en los insumos la cantidad de agua requerida considerando la temporalidad más breve (situación más desfavorable).
- 1.2.4 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los insumos y suministros básicos a utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Se solicita utilizar la siguiente tabla:

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

Se solicita que esta información sea consistente con la información presentada en las respuestas de esta Adenda.

### 1.3 Emisiones.

- 1.3.1 Respecto de la Tabla 18 de la Adenda, se solicita al Proponente, corregir lo siguiente:
- El objetivo debe ser disminuir las emisiones del Proyecto.
  - Considerar un respaldo técnico de la eficiencia que sea más adecuada a la realidad regional (no de la Región del Maule)
  - Presentar una cartografía con los sectores de aplicación de la acción y frecuencia.
  - En oportunidad es necesario especificar que la primera aplicación será inmediatamente iniciado el hito de la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

- e) En forma y control de seguimiento se deberá complementar a través de la entrega de un informe con todos los medios verificadores a la Superintendencia del Medio Ambiente inmediatamente terminada la fase de construcción.

1.3.2 Respecto de lo presentado en Tabla 19 de la Adenda, se solicita al Proponente:

- a) Corregir la Tabla según lo ya solicitado en consultas de este documento, es decir en la “Tasa de Emisión” deberá presentar la información en toneladas por mes o año.  
 b) Considerar que las emisiones son generadas por las acciones del proyecto (no por obras), por lo tanto, estas deben asociarse directamente a aquellas informadas en la Tabla de la pregunta 1.1.4 de este documento. Por ejemplo, es el tránsito por vías pavimentadas las que generan emisiones, no las vías pavimentadas por sí mismas.

1.3.3 Respecto de lo presentado en Tabla 22 de la Adenda, se solicita al Proponente corregir o considerar:

<b><i>Nombre de la Acción de Control</i></b>	
<i>Oportunidad</i>	Es necesario especificar que la primera aplicación será inmediatamente iniciado el hito de la fase de construcción.
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	<p>Incluir en los medios de verificación un control de velocidad en automóvil y en el caso de los camiones con lona, fotografía entrada y salida.</p> <p>Mantener registro del control de velocidad de los vehículos dentro de la instalación de faena y en los frentes de trabajo respectivos, especialmente aquellos que puedan estar cercanos a los receptores identificados.</p> <p>Incluir los lugares específicos en que se utilizó (frentes de trabajos, caminos, cúmulos de material, actividades de preparación del terreno, entre otras labores críticas).</p> <p>Observar y registrar que los vehículos de transporte de tierra y áridos cuenten con el encarpado respectivo y que sus cubiertas estén en todo momento en buen estado, concretamente al momento de ejecutar la labor de trasporte con el fin de evitar emisiones fugitivas.</p>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	Incluir el ENVÍO DE REGISTROS a la Superintendencia del Medio Ambiente a través de un informe al final de la fase de construcción donde se incluyan los medios de verificación.

En el caso que haya acciones de control adicionales se solicita incorporar en este formato.

1.3.4 En relación a la respuesta de la pregunta 1.3.4. de la Adenda se solicita al Proponente implementar sistemas de contención y abatimiento de material particulado más eficientes en los frentes de trabajo que puedan estar cercanos a los receptores identificados, de manera de aminorar las afectaciones hacia ellos. Asimismo, mantener disponible para cuando la autoridad lo requiera, los medios verificadores respecto a su aplicabilidad y eficiencia.

#### 1.4 Efluentes y residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

1.4.1 Con respecto al sistema de manejo de aguas servidas y los servicios higiénicos que el Proponente implementará en las fases del proyecto (construcción, operación y cierre), indicados en la Tabla 12 de la Adenda. Partes y obras del proyecto y en la Tabla 15 de la Adenda. Servicios básicos e insumos en Fase de Construcción; Servicios básicos e insumos en Fase de Operación y Servicios básicos e insumos en Fase de Cierre, además en otros antecedentes de la Descripción de Proyecto de la Adenda, el Proponente debe mantener los medios verificadores actualizados en todo momento que la Autoridad Sanitaria los requiera concernientes a:

- a) El retiro y disposición final de las **aguas servidas** originadas en los baños químicos que se usarán en la fase de Construcción, debe ser realizado por un transporte autorizado y que su eliminación se realice en una instalación sanitaria que cuente con las características técnicas para la recepción de vehículos limpia fosas, abarcando que ésta la eliminación de aguas servidas de tercero. Los verificadores deben contemplar a lo menos la frecuencia de retiro, marca, modelo, año, patente, nombre conductor, capacidad del vehículo y capacidad recibida en la instalación de eliminación de las aguas residuales. Deberá mantener disponible para cuando la autoridad lo requiera, los medios verificadores respecto a su aplicabilidad y eficiencia.
- b) Las mantenciones, reparaciones y/o cualquier eventualidad que afecte al sistema de tratamiento de las aguas servidas propuesto para las fases de Operación y Cierre del proyecto, se reflejen con antecedentes actualizados demostrando su atención y adopción de medidas que protejan la salud de las personas y el medio ambiente.
- c) Asimismo, se instruye al Proponente que dicho sistema de manejo de aguas servidas debe contar con la otorgación del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente.

1.4.2 Tomando en cuenta las instalaciones propuestas y los procesos señalados por el Proponente para el manejo sanitario y ambiental de los residuos que generarán en las fases del proyecto (construcción, operación y cierre), dado lo informado en la Tabla 12 de la Adenda. Partes y obras del proyecto y en la Tabla 15 de la Adenda. Servicios básicos e insumos en Fase de Construcción; Servicios básicos e insumos en Fase de Operación y Servicios básicos e insumos en Fase de Cierre, se señala al Proponente que:

- a) Debe rectificar la información referida al manejo de los **residuos asimilables a domésticos e industriales no peligrosos** para las fases de operación, cierre y construcción de proyecto, esencialmente su tipología, cantidad generada, forma de almacenamiento, frecuencia de retiro y lugar de eliminación. Lo anterior, tomando en cuenta lo señalado por el Proponente en la Tabla 26. Residuos generados en la Fase de Operación y por último lo mencionado en la respuesta a la consulta 1.4.2, donde se indica “...no se considera el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, ya que durante esta etapa la empresa que prestará servicios de mantención se hará cargo de los desechos que pudieran generarse, los cuales serán retirados dentro de la jornada por transporte autorizado, para ser llevado a sitio de disposición autorizado.”, además otras referencias señaladas en la información evaluada en la Adenda.
- b) La rectificación solicitada debe ser complementada con la presentación de los antecedentes estipulados en el PAS 140 para los residuos asimilables a domésticos e industriales no peligrosos. Lo anterior, incluyendo las instalaciones de almacenamiento para cada uno de los residuos para la fase de Operación, independiente del manejo propuesto en el Proponente en la respuesta en punto 1.4.2 de la Adenda.
- c) Con respecto a los **residuos industriales peligrosos**, el Proponente debe aclarar el espacio o superficie del sitio de almacenamiento en que se resguardarán los residuos peligrosos que se generarán en las distintas fases del proyecto, dado que no contemplan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

la cuantificación de los módulos de almacenamiento Bess y los paneles solares del Vehículo con Sistema Solar, tomando en cuenta lo señalado en el punto 1.1.5, en la Tabla 10 de la Adenda. Generación de Residuos Peligrosos provenientes de Vehículo con Sistema Solar (Etapa de construcción) y en Tabla 11 de la Adenda. Generación de Residuos Peligrosos provenientes de Vehículo con Sistema Solar (Etapa de cierre), además de lo indicado en el punto 1.4.2 de la Adenda., donde no aclara el manejo sanitario y ambiental de las baterías de almacenamiento BESS, además que se ha planteado la alternativa de su devolución al fabricante, se le indica al Proponente que esta figura no se encuentra contemplada en la actual normativa sanitaria aplicable, por tanto, y considerando que las baterías ión-litio están clasificadas como residuos peligrosos (RESPEL), se requiere que el manejo, almacenamiento, transporte y disposición final debe dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Dto.148/03 del MINSAL. Dado que, a futuro, cuando se genere la mayor cantidad de baterías en desuso, podría modificarse la normativa, debiendo el Proponente adecuarse a esta última. Por consiguiente, una vez generadas las baterías, deberán ser almacenadas en un sitio de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones del proyecto, por ende, deben ser consideradas en la estimación de RESPEL durante las tres fases del proyecto. Por lo anterior, se solicita al Proponente la actualización del PAS 142, asimismo que se presentan incongruencias con los datos evaluados en el Anexo 3.4 su literal b), donde se indican las dimensiones de la estructura propuesta para el almacenamiento de los RESPEL, siendo insuficientes para contener los residuos generados.

- 1.4.3 Si bien en el punto 1.4.2 de la Adenda se señala que no habrá almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y que la empresa de mantención los retirará dentro de la jornada y en transporte autorizado, se solicita al Proponente mantener registro de lo indicado.
- 1.4.4 Dadas las modificaciones presentadas en Adenda se solicita actualizar la tabla ya solicitada con resumen donde se caractericen y cuantifique (ton/mes) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado) la generación de residuos líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre). El Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>Describir el residuo 1: Cantidad del residuo 1: Manejo del residuo 1:</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>Describir el residuo n: Cantidad del residuo n: Manejo del residuo n:</i>
<i>Nombre del residuo nn, por ejemplo, residuo peligroso 1</i>	<i>Describir el residuo nn: Cantidad del residuo nn: Manejo del residuo nn:</i>

- a) Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los Anexos correspondientes (por ejemplo, la información presentada en los PAS 138, 140 y 142).
- b) Respecto de los RESPEL, se solicita el detalle de cada uno en la mencionada tabla, con los sus datos correspondientes (peligrosidad, clase, etc.)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

- c) Considerar los cambios solicitados en este documento, por ejemplo, el aumento de residuos producto del consumo de agua de 150 l/día/persona para aseo, higiene y bebida.
- d) Presentar la información completa para todos los residuos según fase, por ejemplo, en la Tabla 26 de la Adenda no se observan las cantidades de RESPEL y tampoco se informa durante cuánto tiempo serán almacenados, en la Tabla 27 de la Adenda de la Adenda no se observan las cantidades de Residuos Industriales No Peligrosos y tampoco se informa si habrá un almacenamiento temporal como se informó en la Tabla 25 para este tipo de residuos.

## **1.5 Transporte**

- 1.5.1 En relación con las Tablas 28, 29 y 30 de la Adenda, se solicita al Proponente lo siguiente:
  - a) Aclarar si los viajes por día señalados en las tres tablas, son viajes de ida y vuelta. En caso de que no lo sean, se solicita al Proponente presentar el flujo diario de transporte del proyecto (viajes de ida y vuelta) para cada una de sus fases, en el peor escenario.
  - b) Se reitera al Proponente presentar el flujo mensual de transporte del proyecto (viajes de ida y vuelta) para cada una de sus fases, en el peor escenario.
- 1.5.2 Respecto a la Tabla 30 de la Adenda, Consolidado de Transporte Etapa de Cierre, se solicita al Proponente aclarar o rectificar en la tabla la información relativa a las rutas correspondientes al destino CMR del norte. Al respecto, y dado que el kilometraje informado del destino correspondiente a 660 kilómetros se encuentra fuera de la región de Atacama, y por tanto no se ha realizado el análisis de área de influencia y de impactos asociado a una región distinta, se solicita al Proponente aclarar y analizar el transporte informado en la mencionada Tabla con su respectivo descarte u justificación de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley. Lo anterior, para justificar que el Proyecto presentado no corresponde a uno de carácter interregional que deba ser evaluado por la Dirección Ejecutiva del Servicio.
- 1.5.3 En relación a la respuesta 1.5 de la Adenda, donde el Proponente actualiza el rol de las rutas a utilizar, se solicita al Proponente volver a actualizar la denominación de dichas rutas en las tablas presentadas en la Adenda (por ejemplo, Tablas 34, 35, 36, 37, 38 y 39), debido a que esto no se percibe en gran parte de dicho documento. Al respecto, se aclara que la ruta C-35 pasó a denominarse ruta C-33, de la misma manera la ruta C-401 en el tramo referido al proyecto continúa denominándose C-33. Además, en las Tablas de la Adenda (entre ellas las de la respuesta 1.5) se deberá agregar las rutas correctas que conducen al relleno sanitario de Copiapó y complementar las que no se mencionan. Esta información es pública y se encuentra en el sitio web [www.mapas.mop.cl](http://www.mapas.mop.cl), por lo tanto, se solicita corregir la información entregada en la Adenda y sus Anexos correspondientes.

## **1.6 Flora y fauna**

- 1.6.1 Respecto de lo señalado en el Punto 1.6.2 de la Adenda, basadas en las conclusiones del Anexo 1.2 de dicha Adenda, se solicita al Proponente que en las Tablas donde analiza si se configura el riesgo para la flora por los aportes de SO<sub>2</sub> y MPS el Proponente incluya los valores basales de dichos contaminantes para que sumados con los aportes del proyecto analice dicho riesgo en base al artículo 6 del reglamento del SEIA.
- 1.6.2 En Tabla 33 de la Adenda se señala una campaña del “otoño” del 1-3 de marzo 2023, lo cual no es correcto debido a que esas fechas no corresponden a la estación señalada. Por otro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

lado, en el Punto Tabla 1. Campañas de terreno para fauna vertebrada silvestre del Anexo 4.1 de la Adenda se señala que la campaña de “comensales de Otoño” fue desde el martes 27 al miércoles 28 de febrero de 2024. Lo anterior, no solo presenta incongruencias sobre la fecha del levantamiento de información, sino que además es errónea considerarla otoñal o contrastante a la primavera, sea por horas/luz o incluso temperatura media. Por lo anterior, se solicita al Proponente, corregir y determinar de qué campaña se está presentando la información (2023 o 2024) y entregar nuevos antecedentes de caracterización de biodiversidad en la estación solicitada.

- 1.6.3 En relación a la respuesta 4.1.1 de la Adenda donde se informa “...se descarta la aplicabilidad de la medida de perturbación controlada (Según los Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada, expuestos por el SEIA el año 2022), ya que la presencia de este individuo es aislada y en el área de influencia del proyecto, distribuido en un ambiente rocoso el cual no presenta intervención por el proyecto.” Se solicita especificar los motivos de la no aplicabilidad de la medida en consideración a que el mencionado proyecto señala “Para aquellas especies con bajas abundancias/densidades, debe aplicarse una perturbación controlada, incluidas especies amenazadas.” lo que va en contra de lo señalado por el Proponente.

## 1.7 Medio Humano

- 1.7.1 En relación con la respuesta 1.7.2 de la Adenda, se solicita aclarar en qué fases del proyecto, en el peor escenario, este añadiría “un flujo vial de 1,24 veh/h, que no afecta el libre tránsito” en las rutas C-35, C-401 y C-411 (presentando las denominaciones actuales de dichas rutas, según lo solicitado en el punto anterior). También se debe aclarar si el flujo vial mencionado (1,24 veh/h) son viajes solo de ida, o de ida y vuelta. Finalmente, esta información debe ser congruente con aquella solicitada en la pregunta 1.5.1 del presente documento.
- 1.7.2 En relación con la respuesta 1.7.3 de la Adenda, se solicita al Proponente lo siguiente:
- Presentar las rutas de trashumancia exhibidas en la Figura 10 de la Adenda, debido a que dichas rutas no fueron presentadas en formato KMZ en el Anexo 1.5 ni en el Anexo 1.6 de la Adenda.
  - Aclarar si la Laguna Los Patos es la misma que la Laguna Humedal Nantoco. Esta última denominación aparece en el Anexo 1.5 de la Adenda.
  - Se reitera al Proponente presentar la ubicación en formato KMZ de los aleros o ruquitos en la puerta de entrada de la Quebrada Carrizalillo utilizados por los antiguos colla durante su tránsito trashumante, que fueron mencionados en el Anexo 2.4 de la DIA.
- 1.7.3 En relación con la respuesta 1.7.4 de la Adenda, se solicita al Proponente lo siguiente:
- Presentar la ubicación en formato KMZ de las organizaciones sociales presentes en el AIMH y detalladas en la Tabla 40 de la Adenda.
  - Aclarar si la JJVV de Nantoco, señalada en la Tabla 40 de la Adenda, es la misma que la Junta de Vecinos Agua de Pozo Profundo de Nantoco.
  - Aclarar si la JJVV Villa Nantoco Emergencia, señalada en la Tabla 40 de la Adenda, es la misma que la Junta de Vecinos Todos Unidos Nantoco (del barrio de Emergencia de Nantoco).

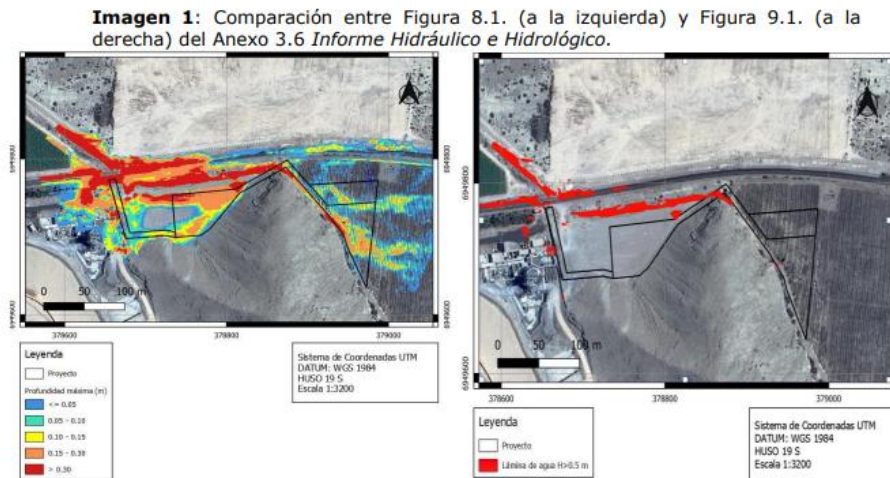


- 1.7.4 En relación con la respuesta 1.7.5 de la Adenda, se reitera al Proponente presentar información de fuentes primarias de la Asociación Indígena Multicultural Algarrobo y Asociación Indígena Guardianes de Identidad y Raíces Originarias de Tierra Amarilla, con el objetivo de describir sus usos del territorio y presentar un análisis acabado que fundamente si el Proyecto podría provocar alguna susceptibilidad de afectación a dichos GHPPI. Para ello, el Proponente deberá redoblar sus esfuerzos para ubicar y contactar a dichas organizaciones, o en su defecto, se deberá acreditar, con los correspondientes medios de verificación, de que se hicieron todos los esfuerzos necesarios para ubicarlas y suplir esta información con otra fuente que resulte metodológicamente correcta.
- 1.7.5 En relación con la Tabla 41 de la Adenda, se solicita al Proponente presentar todos los registros que verifiquen sus múltiples intentos de acercamiento con los GHPPI que no pudieron ser contactados a lo largo de la presente evaluación ambiental (como, por ejemplo, Asociación Indígena Multicultural Algarrobo, Asociación Indígena Guardianes de Identidad y Raíces Originarias de Tierra Amarilla y Comunidad Colla Río Jorquera y sus afluentes).
- 1.7.6 En relación con la respuesta 1.7.7 de la Adenda, se realizan las siguientes observaciones:
- a) Se solicita aclarar si la Comunidad Finca del Chañar realiza actualmente trashumancia, debido a que el Proponente repite en el Anexo 1.6 lo siguiente: *“De hecho, los de la comunidad Finca El Chañar ya desarrollan actividades ganaderas. La justificación del por qué no consideran la actividad ganadera se remite principalmente a la falta de agua: ‘No, no da para crianza, mis tíos antes sí tenían, de hecho, quedaron los corrales, pero la sequía no da, da con suerte para mantener los árboles y con goteo, o sea ya no nos da para forraje de animales’.* Dirigente Comunidad Finca Chañar extraído de CORFO 2019” (Anexo 1.6 de la Adenda, pág. 64). Sin embargo, esto no es concordante con la Figura 11 de la Adenda, donde se exhibe un área de trashumancia asignada a dicha Comunidad. Además, se solicita aclarar cuál es la fuente de información que define la zona de trashumancia de la Comunidad Finca del Chañar presentada en la Figura 11 de la Adenda y Figura 18 del Anexo 1.6 de la Adenda.
  - b) Se solicita aclarar cuál es la fuente de información que define la zona de trashumancia de la Comunidad Wayra Manta Tujsi presentada en la Figura 11 de la Adenda y Figura 18 del Anexo 1.6 de la Adenda.
  - c) Se solicita aclarar cuál es la fuente de información que define la zona de trashumancia de la Comunidad Río Jorquera y sus afluentes presentada en la Figura 11 de la Adenda y Figura 18 del Anexo 1.6 de la Adenda. Lo anterior debido a que el Proponente no logró juntarse con el representante de dicha Comunidad.
- 1.7.7 En relación con el Anexo 1.6 de la Adenda, se solicita al Proponente presentar las Figuras 20 y 21 de dicho Anexo en buena resolución, para poder distinguir los detalles exhibidos en dichas figuras.
- 1.7.8 Se solicita al Proponente señalar todas las fechas de las diferentes campañas realizadas durante la presente evaluación ambiental, para obtener información de fuentes primarias por cada uno de los GHPPI, estos son: 1) Asociación Indígena Multicultural Algarrobo, 2) Asociación Indígena Guardianes de Identidad y Raíces Originarias de Tierra Amarilla, 3) Comunidad Finca del Chañar, 4) Comunidad Wayra Manta Tujsi y 5) Comunidad Río Jorquera y sus afluentes.



## 1.8 Hidrología

- 1.8.1 Según los antecedentes presentados en Anexo 3.6 de la Adenda “Informe Hidráulico e Hidrológico”, el Proponente realiza un análisis hidrológico e hidráulico para la zona de emplazamiento del Proyecto, el cual abarcó la delimitación de las cuencas aportantes, la determinación de las redes hidrográficas, áreas de inundación, la estimación de las precipitaciones y los caudales máximos de crecida. Al respecto, sobre la superposición de las obras del Proyecto y las áreas de inundación, se indica al Proponente que existen incongruencias en la información presentada para las profundidades de agua mayores a 0,5 m (color rojo en ambas ilustraciones de la imagen 1). Lo anterior, debido a que la superposición de las obras del Proyecto y las áreas de inundación, según los resultados presentados en la Figura 8.1. “Modelo de inundación, periodo de retorno T = 100 años” y Figura 9.1. “Alturas de inundación mayores a 0,50 m”, resultan en áreas de inundación distintas. En relación a lo anterior, se solicita al Proponente que respecto de la modelación de inundación y el emplazamiento de las obras, aclare y precise la información presentada. Imagen 1: Comparación entre Figura 8.1. (a la izquierda) y Figura 9.1. (a la derecha) del Anexo 3.6 Informe Hidráulico e Hidrológico.



**Fuente:** Informe Hidráulico e Hidrológico presentado en el Anexo 3.6 de la Adenda

## 1.9 Paisaje

- 1.9.1 Respecto de los fotomontajes presentados, se solicita al Proponente:
- Exhibir los puntos de la tabla 61 en una cartografía o archivo kmz.
  - En la Figuras 39 y 40 ambas dicen “desde el punto N°2”, sin embargo, es evidente que el punto de observación es distinto, se solicita corregir.

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1 En relación con la respuesta a la observación 2.3 de la Adenda, donde se señala. “Debido a que las Fase de Construcción y Cierre del Proyecto consideran jornadas laborales diurnas, y que, en Fase de Operación solo se consideran actividades de mantención y no diurnas, el Titular no utilizará equipamiento lumínico en las instalaciones o al exterior del Proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

en consecuencia, el D. S. N°1/2022 mencionado no aplica para el presente Proyecto". Cabe considerar que la experiencia ha mostrado que los proyectos requieren de iluminación nocturna por temas de seguridad. Al respecto, se solicita confirmar que esta iluminación no será utilizada durante las fases del Proyecto.

- 2.2 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:

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

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

#### PAS 132

- 3.1 Componente arqueológico: La formación académica del profesional que efectuó las inspecciones visuales arqueológicas en el área de influencia del proyecto, no fue certificada de manera adecuada, ya que no se entrega un documento que acredite la convalidación de los estudios en Chile del profesional en que realizó las actividades. Debido a esto, se solicita al Proponente que se entregue el certificado de la revalidación de estudios, aspecto que de no ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

posible, no permite confirmar que la inspección visual se encuentre realizada correctamente y deberá ser efectuada nuevamente por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología.

- 3.2. Componente paleontológico: 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. Se recuerda que las zonas por las cuales se pide el permiso, deben estar claramente delimitadas y georreferenciadas. Además, se solicita incorporar el compromiso del Proponente de entregar los materiales con los estándares que exija la institución depositaria final del material paleontológico. 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.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl).

### **PAS 138**

- 3.3. En consideración a las observaciones realizadas en la observación 1.4.1. de este documento, se solicita que el Proponente analice una posible actualización de los antecedentes presentados para este PAS.

### **PAS 140**

- 3.4. Se reitera al Proponente que debe proporcionar los antecedentes técnicos del PAS para todas las fases del proyecto (Construcción, Operación y Cierre) para el manejo sanitario y ambiental de los residuos asimilables a domésticos e industriales no peligrosos, debido a que no entregó información clara y concisa al respecto, tomando en cuenta los antecedentes evaluados en la Adenda, especialmente lo indicado en la respuesta de la consulta 1.4.2 de la Adenda y según nueva observación 1.4.2. incluida en este documento. Aquí también, debe incorporar el sitio de almacenamiento de estos residuos para la fase de Operación, debido a que documentos no se estipula.

- 3.5. Independiente de lo señalado por el Proponente, la instalación debe contar con un sitio de almacenamiento transitorio para residuos generador de la mantención durante la fase de operación, entregando todos los antecedentes en esta etapa de evaluación.

### **PAS 142**

- 3.6. El Proponente debe aclarar el manejo sanitario y ambiental de los residuos peligrosos que se generarán en todas las fases del proyecto según se solicita en este documento (observaciones 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4) y analizar las actualizaciones a los antecedentes de este PAS.

### **PAS 151**

A continuación, se presentan las observaciones respecto al Anexo 3.5 de la Adenda.

- 3.7. En referencia al punto 1.3 Antecedentes generales del predio, en el Punto 1.3.7 Superficie total del predio (ha), el Proponente solamente entrega la superficie correspondiente según el estudio técnico. Se solicita al Proponente hacer los esfuerzos y gestiones correspondientes para conseguir las superficies totales del predio según Título de Dominio y el Servicio de Impuestos Internos (SII).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

3.8. En la Tabla 2.1 Información sobre el Sitio, en el Sector 1.01 se señala una superficie de intervención de 0,118 hectáreas en un rango de pendiente de 30-45% con grado de Erosión Moderada y en el Rodal 1.02 se indica una superficie de intervención de 0,021 hectáreas en un rango de pendiente de 10-20% con grado de Erosión: Sin Erosión. En referencia a los rangos de pendiente y grados de Erosión señalados se le solicita al Proponente dar cumplimiento de lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 82, de 2010, del Ministerio de Agricultura, correspondiente al Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales de la Ley N° 20.283, respecto de la prohibición del descepa de árboles, arbustos y suculentas de formaciones xerofíticas, entre las regiones de Arica y Parinacota a Metropolitana de Santiago en áreas con pendientes de 10 a 30% que presentan erosión moderada, severa y muy severa; como en aquellas con pendientes superiores al 30%. En cuanto al grado de pendiente 10-20% señalado en el Rodal 1.02, se solicita al Proponente corregir esta información, según lo señalado en la Pauta Explicativa para Elaboración de Planes de Trabajo para Intervenir Formaciones xerofíticas, indica que la pendiente se debe entregar en Rangos de pendiente, de acuerdo a los siguientes intervalos (en porcentaje): 0-10; 10-30; 30-45; 45-60; 60 y más.

También con respecto a la Tabla 2.1 Información sobre el Sitio, se indican en las últimas columnas las distancias a cursos de agua o humedales (m) y la Distancia a las áreas bajo protección Oficial (m). Se solicita al Proponente indicar en las Observaciones de la Tabla 2.1 Información sobre el Sitio, los antecedentes de los cursos de agua y áreas bajo protección oficial respectivamente que corresponden las distancias (m) señaladas.

Finalmente se solicita al Proponente revisar si efectivamente en los dos sectores de intervención propuestos, se realizará las obras del proyecto, ya que si no se ejecutan obras en las áreas propuestas a intervenir, no es necesario presentarlas en el presente Plan de Trabajo.

3.9. En referencia a las Tablas del punto 2.2 Información sobre las Formación Xerofítica a intervenir, se indican coberturas (%) en rangos 1-5%, 5-10% y 15-20%. Se solicita al Proponente indicar la Cobertura (%) en números enteros con un máximo de dos decimales. También con respecto a las especies señaladas en las Tablas del punto 2.2 Información sobre las Formación Xerofítica a intervenir de hábito Arbustivo y Suculento, el Proponente señala que especies que no son parte del DS 68. 2009 MINAGRI. Se solicita al Proponente indicar explícitamente las Tablas Arbustivo y Suculento, las especies listadas en el DS 68. 2009 MINAGRI.

3.10. En referencia a las Observaciones del Punto 2.2 Información sobre las Formación Xerofítica a intervenir, el Proponte señala lo siguiente para determinar el número de parcelas *“Se aplica como criterio el mismo dictado por CONAF para los planes de manejo de Bosque Nativo, donde para rodales de menos de 1 hectárea se da por correcta la realización de 8 parcelas de muestreo, independientemente del error maestral, que en formaciones de vegetación naturales suele ser altamente variable. Fuente: CONAF, 2016: Consideraciones para la formulación del Plan de Manejo Forestal de Bosque Nativo, Ley N° 20.283. 42 p.”*. Al respecto, se solicita al Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

- a) Corregir dicha información, ya que para muestrear y caracterizar Formaciones Xerofíticas no corresponde homologar exactamente los mismos criterios de muestreo utilizados en el Bosque Nativo, ya que las Formaciones Xerofíticas poseen distribuciones naturales, hábitos de crecimiento y composiciones florísticas de sus especies diferentes a los Bosques Nativos.
  - b) Indicar en las Observaciones del punto 2.2 la metodología de muestreo utilizada, incluyendo el error muestral y el número y tipo de parcelas realizadas (forma y superficie), según lo señalado en la Pauta explicativa para elaborar Planes de Trabajo para Corta, destrucción y descegado de Formaciones Xerofíticas.
- 3.11. En referencia a la Cartografía Digital Georreferenciada entregada, se pudo verificar que el shape correspondiente a las parcelas de muestreo, no contiene información, por lo tanto fue imposible abrir el archivo y visualizarlo en un Software SIG. Se solicita al Proponente:
- a) Corregir el shape de parcelas de muestreo, editándolo en la proyección WGS 84 Huso 19 S. EPSG 32719, con el objetivo de visualizarlo correctamente.
  - b) Se sugiere que adicionalmente se entregue en una tabla anexa la información de las especies encontradas en cada unidad muestral.
- 3.12. Con respecto al Plano General A.01 y Plano de Intervención A.02 adjuntos, el Proponente entrega los recuadros de ubicación del predio a intervenir, sin embargo, no señala los límites comunales y provinciales en dichos recuadros. Se solicita al Proponente corregir esta información y entregar gráficamente los límites comunales y provinciales solicitados en los recuadros de ubicación del predio.

### **PAS 156 y 157**

- 3.13. En virtud de lo señalado en el Capítulo 9 “Aplicabilidad de PAS”, el Proponente indica que, *“En la Figura 9.1 se presentan las alturas de inundación mayores a 0,50 m que se generan en eventos de precipitación intensos. Las áreas con alturas desfavorables se localizan mayormente fuera del área del proyecto, con solo algunas ubicaciones muy específicas dentro de éste donde se observan alturas similares (Cercos perimetral). Sin embargo, es importante destacar que estas áreas se sitúan en los límites del proyecto y no afectan zonas sensibles para el mismo. Dicho lo anterior, el proyecto no requiere la implementación de una obra de defensa o regularización que requiera permisos ambientales sectoriales (PAS) 156 o 157. Por lo tanto, el proyecto no está sujeto a dichos requisitos”*. Al respecto y considerando la observación realizada en este documento sobre el “Informe Hidráulico e Hidrológico” (Anexo 3.6 de la Adenda), se solicita al Proponente incluir un análisis de socavación de las obras que se emplazarían en las denominadas zonas mojadas, independiente de su profundidad. Lo anterior, para descartar técnicamente la necesidad de que el Proyecto en evaluación requiera la aplicación de un PAS de competencia de la DGA.

### **PAS 160**

- 3.14. En referencia a observaciones respecto al PAS 160 en el Anexo 3.7 de la Adenda se deben corregir las superficies declaradas de obras permanentes debido a que no coinciden las superficies señaladas en el informe Tabla 2 del mencionado Anexo, con las superficies adjuntas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

en plano de emplazamiento Apéndice B del mismo Anexo, específicamente de las obras correspondientes a las áreas de unidades de almacenamiento de energía y sala eléctrica.

- 3.15. 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:

<i>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</i>	
<i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra o acción a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre]</i>
<i>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</i>	

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

##### **Con relación al literal b)**

- 4.1. Se indica al Proponente que el otoño comienza una vez ocurrido el equinoccio correspondiente. En este sentido, en el año 2023, el otoño comenzó el 20 de marzo. Por lo anterior, se solicita al Proponente levantar en la campaña de flora y fauna dentro de la estación correspondiente a fin de generar una comparación efectiva, no sólo es relevante la temperatura del lugar, que ya es variable entre el comienzo y el fin de marzo, sino, sobre todo las horas de luz y otras variables que influyen en el comportamiento de distintas especies. Posterior a esa corrección se solicita al Proponente volver a realizar el análisis de impacto del artículo 6 del Reglamento del SEIA.
- 4.2. En respuesta a consulta 4.1.2 de la Adenda, se señala que: “*En conclusión, las obras fluviales contempladas por la minera COEMIN y el MOP, implican un resguardo frente a eventuales inundaciones, beneficiando al Proyecto ante estas situaciones, por lo cual se descarta que la quebrada Carrizalillo interactúe con las obras o partes del proyecto.*” Al respecto, se indica al Proponente que, para cualquier evaluación de impacto o riesgo, será necesario SIEMPRE considerar el peor escenario, por lo anterior, el análisis debe realizarse en base a la posibilidad de que los proyectos y obras no sean construidos en el tiempo coincidente con la vida útil de su proyecto.

##### **Con relación al literal c)**

- 4.3. En relación con la respuesta 4.2.1 de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar y fundamentar si el análisis presentado también aplica para zonas de cultivos y sectores de secado de pasas cercanos al proyecto, en todas sus fases.
- 4.4. En relación con la respuesta 4.2.3 de la Adenda y con el punto 7.3 del Anexo 1.6 de la Adenda, se solicita al Proponente actualizar su análisis para descartar de forma fundada posibles efectos del artículo 7 literal b) del RSEIA, esta vez considerando la frecuencia diaria de viajes ida y vuelta por cada fase del Proyecto, en el peor escenario. Esta información debe ser congruente con aquella solicitada en las preguntas 1.5.1 y 1.7.1 del presente documento.

##### **Con relación al literal d)**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

- 4.5. En el Anexo 1.6 de la Adenda, el Proponente señala: “(...) *En base a los registros de CONADI al interior del área de influencia no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas que desarrollen actividades ancestrales o sustento económico al interior del área de influencia*” (pág. 64). Sin embargo, dicha aseveración no se puede comprobar con la información presentada en el Anexo citado, sobre todo lo que respecta a rutas de trashumancia de las tres Comunidades mencionadas.

Tal como señala CONADI en su ORD N° 391, el Proponente “*no especifica de forma clara las rutas por las cuales acceden los crianceros a sectores con recursos naturales (establece áreas de pastoreo, pero no así las rutas de acceso para dichas áreas), ni mucho menos la interacción de estas rutas y prácticas con las acciones, partes y obras del proyecto, teniendo en cuenta que el proyecto se emplaza en la Quebrada Carrizalillo*”.

Por lo anterior, se solicita al Proponente recabar más antecedentes de fuentes primarias de las tres (3) Comunidades, con el fin de localizar y trazar en una cartografía explicativa y también en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s) las rutas de trashumancia de dichas comunidades, y de la interacción de estas rutas con el proyecto. A partir de ello, deberá actualizar su análisis de impactos, con énfasis en los literales a) y d) del artículo 7 del RSEIA por la práctica de trashumancia, y literal b) del mismo artículo del RSEIA por el uso eventual de rutas en la mencionada práctica de trashumancia (ver imagen aportada por CONADI en el ORD recién citado).

El Proponente también deberá presentar los medios de verificación de las referidas fuentes y, en caso de no acceder a información primaria, deberá acompañar fuentes secundarias que permitan suplirla.

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

- 5.1 Respecto a la respuesta 4.1.2 de la Adenda, el Proponente hace alusión a otro proyecto que se encuentra en evaluación denominado “Obras Fluviales río Copiapó en sector Urbano de Tierra Amarilla y Obras de Control de Aluvional Quebrada Cerrillos, Comuna de tierra Amarilla, región de Atacama”, el que incluye obras que se harían cargo del riesgo de remociones en masa. Al respecto, se solicita al Proponente indicar cuáles son las medidas y acciones de control que se tomarán para que el proyecto “Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 3” no se vea afectado por estos riesgos, en caso de que este proyecto sea aprobado y comience su construcción antes de que entre en operación el proyecto aludido en su respuesta.
- 5.2 Respecto de la Tabla 62 presentada en Adenda, se indica al Proponente:
- Respecto de la Acción de prevención, no se entiende qué tiene que ver la prohibición de tenencia de mascotas en la faena. Se solicita, por tanto, presentar acciones que vayan en directa relación con la probabilidad de colisión o electrocución de aves, aunque sea muy corta la línea, se instalarán sendas barras de conexión y eso aumenta el riesgo. Entre esas acciones pueden estar los dispositivos para disminuir el riesgo de colisión y/o electrocución los cuales deberán estar en óptimas condiciones durante toda la vida útil del proyecto.
  - Respecto de las acciones o medidas para controlar la emergencia, se presentan varias que parecieran ser para cualquier tipo de animal y no sólo con el riesgo o contingencia colisión o electrocución. Por lo anterior, se solicita al Proponente ampliar el análisis de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

riesgo a cualquier fauna silvestre afectada, para lo cual habría que corregir las oportunidades u vías de comunicación y las formas de control y seguimiento.

- 5.3 Se indica al Proponente que los mapas de riesgo de ARClím, no son predictores del futuro, sino que señalan una tendencia que debiera producirse en el peor escenario propuesto por el IPCC, por lo anterior, se solicita al Proponente, mejorar el análisis determinando si existe una tendencia al alza y en qué tasa. Luego, deberá determinar, con las correcciones solicitadas en el análisis de inundabilidad, las obras hidráulicas que permitan asegurar o minimizar el riesgo.
- 5.4 Respecto de lo presentado en Tabla 69 de la Adenda, se solicita al Proponente:
- Señalar el tipo de monitoreo que realizará sobre cuerpos de agua ante la ocurrencia de un derrame de sustancias o residuos.
  - Ante la ocurrencia de un derrame de productos o sustancias peligrosas sobre cuerpos de agua, incorporar acciones o medidas concretas para controlar dicha emergencia. Lo anterior, deberá ser informado a la Superintendencia del Medio Ambiente diligentemente.
  - En la Forma de Seguimiento y Control, también debería incluirse el seguimiento de las condiciones de los kits, pretilos, geomembranas y un control que demuestre que la carga de combustible se realiza correctamente.
  - En Oportunidad y vía de comunicación, se señala comunicación con SERNAPESCA, dada la ubicación del Proyecto, corregir.
- 5.5 Respecto a lo señalado en el punto 5.6 de la Adenda se señala *“El sistema de refrigeración es a través de un sistema de enfriamiento mediante ventiladores los cuales quedan sujetos a las variables de medición del sistema, tales como temperatura de las celdas y estado del sistema de refrigeración.*

*Por su parte, se aclara que cada Unidad de Almacenamiento cuenta sistemas de monitoreo y control ubicados al interior del contenedor, que permiten garantizar la seguridad de la instalación, cuyas variables son monitoreadas 24 horas al día de manera remota, durante toda la vida útil del Proyecto.”*

Al respecto, se indica al Proponente que, dado que la observación fue realizada en el capítulo de riesgos y contingencias, se insiste en presentar una tabla, como la solicitada en la observación 5.7 de este documento, donde se consideren las acciones de control (como los sistemas de monitoreos mencionados) y también acciones para controlar la emergencia en caso de fallar los sistemas preventivos.

- 5.6 Se reitera incorporar información relativa a los riesgos en el Plan de Emergencia del Proyecto del sistema de almacenamiento de energía indicado en el proyecto, adjuntando una memoria técnica que incluya el tipo y número de baterías que se proyecta utilizar, los sistemas de control y las medidas que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a la utilización de este tipo de dispositivos, en especial los asociados a incrementos de la temperatura interna de las baterías, en especial por el sobrecalentamiento (embalamiento térmico) de las baterías BESS o de cualquier otra afectación que puedan tener durante su operación, lo cual puede propiciar incendios o la liberación de gases que pueden generar ambientes explosivos. Para ello, se deberán incluir al sistema de detección (detectores de humo, detectores térmicos, detectores de gases inflamables, etc.), extinción (tubería seca de agua, cabezales de rociadores fusionados u otros) y ventilación proyectados, precisando si estos dispositivos se instalarán por celda, estantería o contenedor, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

Dado lo mencionado, el Proponente deberá utilizar a modo de referencia, las disposiciones que resulten aplicables de normativa u orientaciones internacionales. Lo mencionado, se fundamenta en que los centros de baterías serán expuestos a la intemperie y altas temperaturas que se registran en la Región de Atacama.

- 5.7 En el punto 4.2.3 del Anexo 5 de la Adenda, en la Tabla 11 el Proponente señala: “*En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA*”.

Por lo anterior, y considerando que las baterías de ion-litio corresponden a una tecnología reciente en Chile, se solicita al Proponente levantar información primaria con bomberos de la comuna respectiva para evaluar si cuentan con la preparación y equipo necesarios para enfrentar este tipo de emergencias (incendios en este tipo de baterías, humo potencialmente tóxico generado por este tipo de incendios, etc.). En caso de que el Proponente presente algún compromiso al respecto, este debe ser presentado en el formato de tabla señalado en el punto 9.7 del presente documento.

- 5.8 Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 1.5 de la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

<i>Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
<b><i>Riesgo o contingencia</i></b>	<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>
<b><i>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</i></b>	<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 Anexos u otros que contenga la descripción detallada</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

<i>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b></i>	<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 Emergencia</i>	
<i>Referencia a Anexos u otros que contenga la descripción detallada</i>	

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

- 6.1 Se solicita al Proponente actualizar las fichas resumen de su proyecto a partir de todas las ampliaciones, rectificaciones y aclaraciones solicitadas en este documento y para todas sus fases.

## 7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1 Respecto de lo señalado en el Punto 7.1 a) de la Adenda, se solicita al Proponente considerar la relación de su proyecto con la Estrategia Climática de Largo Plazo de manera más concreta, así respecto de lo señalado en Tabla 71 y el Objetivo 1 del sector energía de la ECLP donde se señala: “*Por lo tanto, el Proyecto tiene relación con este objetivo*” se entiende que se está aceptando la relación del Proyecto con este objetivo, de ser así, el Proponente debe informar con qué metas se compromete y de qué forma lo hará.

**Meta 1.1:** Al 2030, reducción de un 25% de emisiones de GEI del sector energía (de acuerdo con el INGEI) en relación con el 2018.

**Meta 1.2:** Al 2040, reducción de un 20% de las emisiones directas de GEI provenientes del uso de combustibles en el sector transporte (incluido el transporte terrestre, marítimo y aéreo) con respecto al 2018.

**Meta 1.3:** Al 2050, reducción de un 40% de las emisiones directas de GEI provenientes del uso de combustibles en el sector transporte (incluido el transporte terrestre, marítimo y aéreo) con respecto al 2018.

**Meta 1.4:** Al 2050, reducción de al menos 60% de emisiones de GEI del sector energía (de acuerdo con el INGEI) en relación con el 2018.

**Meta 1.5:** Al 2050, reducción de un 70% de las emisiones directas de GEI provenientes del uso de combustibles en Industria y Minería, con respecto al 2018.

- 7.2 Respecto del Objetivo 5, se indica al Proponente que su Proyecto se relaciona con la Meta 5.2: Al 2030, el 80% de la energía producida para la generación eléctrica del país proviene de generación de energías renovables, enfatizando que los sistemas eléctricos deberán estar preparados para lograrlo. Al respecto, se solicita al Proponente realizar el análisis de cómo puede aportar a esta meta.

## 8. Relación con los planes de desarrollo comunal y regional



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

8.1. En relación a las Áreas de Desarrollo Estratégico Comunal y las acciones informadas en el punto 8.1 de la Adenda corresponden a acciones que deben presentarse en el formato de tabla de Compromisos Ambientales Voluntarios, señalado en la observación 9.7. del presente documento describiendo cada uno de sus elementos.

8.2. En relación con la respuesta 8.1.3 de la Adenda, se reitera al Proponente establecer acciones de control para minimizar los posibles impactos negativos en la generación de deudas en el comercio local (por alojamiento, alimentación, etc.) por parte de las distintas empresas contratistas que prestarán servicios en todas las fases del proyecto. Lo anterior se hace necesario para no dificultar ni entorpecer el lineamiento estratégico “Diversificación y mayor dinamismo de la economía regional” de la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Atacama, señalado en la tabla 4-3 del capítulo 4 de la DIA. En este sentido, se recomienda establecer como compromiso voluntario (según formato de la observación 9.7 de este documento) el control sobre posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas durante todas las fases del proyecto. Para ello el Proponente debe mantener un estricto control sobre las posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas en todas las áreas donde los contratistas puedan realizar compras o contratos por alojamiento, alimentación, entre otros. El Proponente debe mantener un estricto control sobre las posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas, exigiendo el estado de pago y facturas de todos los establecimientos que presten servicios a los trabajadores, ya sea de alimentación, alojamiento, etc. En caso de que algún contratista no cumpla con los pagos comprometidos, el Proponente del proyecto deberá considerar el termino al contrato, descontando del total de los pagos, todas las deudas que hayan contraído. El indicador de cumplimiento corresponderá al comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA, contra la entrega del informe que dé cuenta de la implementación del compromiso. Finalmente, el Proponente deberá realizar un control trimestral de las facturas y pagos de los contratistas, evitando así que generen deudas de más de 90 días.

## 9. Compromisos Ambientales Voluntarios

9.1. En relación a la Tabla 82 de la Adenda. Monitoreo de ruido en Receptor P1, se solicita al Proponente corregir o considerar:

<b><i>Nombre de la Acción de Control</i></b>	
<i>Oportunidad</i>	Es necesario considerar que el monitoreo se realice durante el primer año de construcción y primer año de cierre.
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	Registro con fotografía el cumplimiento de la medida durante toda la fase de construcción y cierre.
<i>Forma de control y seguimiento</i>	Incluir el ENVÍO DE REGISTROS a la Superintendencia del Medio Ambiente a través de un informe al final de la fase de construcción y fase de cierre donde se incluyan los medios de verificación.

9.2. Tal como el Proponente informa en la Forma de cumplimiento de la Tabla 82 de la Adenda, que en caso de no cumplir con los niveles estimados en el Estudio de ruido presentado en la DIA, se reevaluará y mejorará la medida de control implementada, la cual corresponde a barreras acústicas, se solicita al Proponente considerar una vía de comunicación con la Superintendencia del Medio Ambiente y un protocolo de acción que reflejen los efectos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

éstas ante el receptor que pueda estar afectado.

9.3. En relación con el CAV “Plan de Gestión Vial” (Tabla 8 del Anexo 7 de la Adenda), se solicita al Proponente lo siguiente:

- a) En el ítem “Lugar”, se debe explicitar que el presente CAV se llevará a cabo, al menos, en las rutas 31-CH y C-33.
- b) En el ítem “Forma”, se debe explicitar cuáles son “*las horas peak de la mañana y de la tarde*” en los que se evitará que pasen camiones.
- c) En el ítem “Indicador que acredite su cumplimiento”, se debe incluir un indicador que demuestre que efectivamente los camiones relacionados con el proyecto (propios y contratistas) no transitaron en las rutas 31-CH y C-33 en horarios punta de mañana ni tarde.
- d) En el ítem “Forma de control y seguimiento”, se debe indicar que los registros señalados en el ítem “Indicador que acredite su cumplimiento” serán debidamente informados a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), y establecer cuál será la periodicidad de dicho reporte.

9.4. En relación con el CAV “Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto” (Tabla 9 del Anexo 7 de la Adenda), se solicita al Proponente lo siguiente:

- a) En el ítem “Descripción”, se debe explicitar la incorporación de señalética (visible al menos a 20 metros) en todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas), donde se identifique al Proponente, el Proyecto en cuestión y un número de contacto para atención de posibles reclamos.
- b) En el ítem “Lugar”, se debe explicitar que el presente CAV se llevará a cabo en todas las rutas en que transite el proyecto.
- c) En el ítem “Forma”, se debe describir de forma detallada cómo se incluirá la señalética (visible al menos a 20 metros) en todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas), en todas las fases del proyecto y no solo en la fase de construcción.
- d) En el ítem “Indicador que acredite su cumplimiento”, se debe incluir un indicador que demuestre que efectivamente todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas) cuentan con señalética (visible al menos a 20 metros) donde se identifique al Proponente, el Proyecto en cuestión y un número de contacto para atención de posibles reclamos.
- e) En el ítem “Forma de control y seguimiento”, se debe indicar que los registros señalados en el ítem “Indicador que acredite su cumplimiento” serán debidamente informados a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), y establecer cuál será la periodicidad de dicho reporte.

9.5. En relación con el CAV “Contratación de mano de obra local” (Tabla 1 del Anexo 7 de la Adenda), se solicita al Proponente que en el ítem “Forma de control y seguimiento” se explicita la periodicidad de presentación de los registros señalados. También se solicita que cuando se informe a la SMA al respecto, se haga a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).

9.6. En relación con el CAV “Plan comunicacional a la comunidad” (Tabla 2 del Anexo 7 de la Adenda), se solicita al Proponente que describa en dicho CAV la forma en que los vecinos pueden hacer seguimiento a sus denuncias, quejas o reclamos.

9.7. Se solicita al Proponente presentar todos y cada uno de los compromisos ambientales asumidos, tanto en la DIA, como en la Adenda y las respuestas a lo observado en este documento, en el siguiente formato:

<b><i>Nombre del Compromiso Ambiental Voluntario 1</i></b>
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161864748>

<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el Proponente ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
<i>Forma de control y seguimiento</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).]

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

JES

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/2161864748>

