

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión y Central BESS Halcón de Almagro"**

Nombre del Titular : BESS Halcón de Almagro SpA  
Nombre del Representante Legal : Ricardo Orlando Sylvester Zapata  
Dirección : Apoquindo 3910 Oficina 201, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Línea de Transmisión y Central BESS Halcón de Almagro", 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 "Línea de Transmisión y Central BESS Halcón de Almagro", la que deberá entregarse hasta el 15 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 Felipe Godoy Vega, dirección de correo electrónico felipe.godoy@sea.gob.cl, número telefónico 522-214511.

**1. Descripción de proyecto**

**1.1 Partes, Obras y acciones del Proyecto**

1.1.1 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 1 "Partes y obras del Proyecto" de la Adenda, para lo cual deberá utilizar 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/ permanente</i>	<i>Construcción, operación, cierre</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

- 1.1.2 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 2 “Acciones del Proyecto” de la Adenda, para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

<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>

- 1.1.3 En la respuesta 1.2.1 de la Adenda, respecto al Patio para el manejo de residuos, el Proponente informa que esta instalación solo se contempla en la fase de Construcción, sin embargo, en Anexo 3.3 PAS 140 de la Adenda, se indica que durante las fases de construcción y cierre se contempla la habilitación de un “Patio de Residuos”. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar inconsistencia entre ambos documentos.

## 1.2 Establecimiento del Inicio de ejecución del proyecto

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

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

## 1.3 Insumos y suministros básicos

- 1.3.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder las Tablas 4, 5 y 6 de la Adenda con los servicios básicos e insumos de cada fase del Proyecto, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

<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 presentada en los anexos correspondientes.

#### 1.4 Transporte

- 1.4.1 Se solicita al Proponente incorporar en las Tablas de Transporte de la respuesta 1.5 de la Adenda, el rol de todas las rutas a utilizar en el mismo, tal como se señala en la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA”.

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

- 1.5.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas 14, 15 y 16 de la Adenda con los residuos generados en cada fase, para ello deberá utilizar 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, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

- 1.5.2 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 17 de la Adenda con las sustancias peligrosas a utilizar por el Proyecto, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>clase de sustancia, según la NCh382.Of2004;</i></li> <li>• <i>cantidad requerida;</i></li> <li>• <i>forma de provisión: propio o tercero;</i></li> <li>• <i>transporte de la sustancia;</i></li> <li>• <i>almacenamiento;</i></li> <li>• <i>destino;</i></li> <li>• <i>hoja de datos de seguridad respectiva.</i></li> </ul>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

- 1.5.3 Se solicita al Proponente indicar manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos correspondientes a paneles fotovoltaicos en desuso o deteriorados. Si bien en las Tablas 3 y 5 del Anexo 3.4 se incluyen en la cuantificación de residuos peligrosos, no se indica la actividad a la cual se encuentra asociada su generación.
- 1.5.4 En la Tabla 16 “Residuos generados en fase de cierre” de la respuesta a 1.6.1 de la Adenda, no se considera la generación de residuos peligrosos en la fase de cierre, sin embargo, en el Anexo 3.4 PAS 142 de la Adenda, sí se considera la generación de este tipo de residuos en esta fase. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar o rectificar la información, debiendo ser consistente en todos los documentos presentados.
- 1.5.5 En la respuesta 1.6.5 de la Adenda el Proponente señala: *“Respecto del manejo y la disposición final de las baterías utilizadas por el Proyecto, estas serán retornadas al fabricante, Sin embargo, en caso de que surja algún problema por parte del proveedor durante el retiro de las baterías, se procederá a llevarlas a un sitio autorizado por la Seremi de Salud para su disposición temporal. Es importante destacar que esta disposición temporal solo será una medida provisional, ya que se espera que el proveedor cumpla con la gestión adecuada de la disposición final de las unidades de almacenamiento BESS”*. Al respecto, si bien se indica que las baterías utilizadas serán devueltas al fabricante, esta figura no se encuentra contemplada en la actual normativa sanitaria aplicable, por tanto, y considerando que las baterías ion-litio están clasificadas como residuos peligrosos, se requiere que el manejo, almacenamiento, transporte y disposición final debe dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Decreto Supremo N° 148 del 2003 del MINSAL. En base a lo anterior, debe considerar en los residuos generados, las baterías dañadas y en desuso en la estimación de residuos peligrosos durante las tres fases del Proyecto. De igual forma, deberá actualizar los antecedentes del PAS 142.
- 1.5.6 Respecto de la respuesta 1.6.7 de la Adenda, se reitera al Proponente aclarar si considera el uso de las sustancias Hexafluoruro de Azufre (SF6) y sílica, dado que la respuesta solo hace referencia al aceite dieléctrico. Por lo tanto, en caso de considerar el uso de esas sustancias u otras, el Proponente deberá presentar la caracterización cualitativa y cuantitativa del uso de estas o cualquier otra sustancia peligrosa no considera previamente, estimar pérdidas por fuga y describir procedimientos de gestión y manejo de derrames, incluyendo a las dos sustancias mencionadas.

## 1.6 Emisiones Atmosféricas

- 1.6.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 21 de la Adenda con el resumen de emisiones de cada fase del Proyecto, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión 1, por	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

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

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

- 1.6.2 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 22 de la Adenda con acciones de control de emisiones atmosféricas, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:

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

- 1.6.3. Respecto de la respuesta 1.7.3.i de la Adenda, se reitera al Proponente presentar la ficha técnica del supresor de polvo. Por otra parte, si bien se señala el estudio que avala el porcentaje de eficiencia de supresor de polvo, no se presenta este documento, por tanto, se requiere presentar el estudio de referencia. Por último, respecto a la frecuencia de aplicación del supresor, debe indicar claramente la periodicidad de la aplicación (mensual, quincenal, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

## 1.7 Ruido y vibraciones

- 1.7.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas 24, 25 y 26 de la Adenda con estimación de emisiones de ruido y vibraciones para cada fase del Proyecto, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:

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

## 1.8 Hidrología e Hidrogeología

- 1.8.1. En relación a la valoración de vulnerabilidad de acuífero presentada por el Proponente en la Respuesta 1.12.4 de la Adenda, clasificándolo como despreciable-bajo (entre 0,096 y 0,224, de acuerdo a Foster, 1987), se tienen las siguientes observaciones:
- El Proponente define la vulnerabilidad del acuífero sobre tres unidades hidrogeológicas. Se hace presente que la unidad que se debe tener en consideración para estimar la vulnerabilidad del acuífero corresponde a la unidad receptora del efluente que se proyecta infiltrar y zona no saturada, que corresponde en el caso de estudio, de acuerdo a las calicatas realizadas en las cercanías (BDAC1, BDAC2 y BDAC3), a sedimentos no consolidados, a lo cual le correspondería asignar una valoración de 0,9 en la “variable O”.
  - En relación a la profundidad de los niveles freáticos, presentes a 6,5 metros de profundidad, le correspondería asignar una valoración de 0,8 en la “variable D”.
  - En relación a la “variable G”, el Proponente no ha presentado antecedentes que demuestren el confinamiento del acuífero en el sector donde infiltrará el efluente, frente a lo que, de manera conservadora, se asumirá que corresponde a un acuífero libre, otorgándole una valoración de 1. El Proponente debe presentar dichos antecedentes.
  - Finalmente, de acuerdo a lo indicado precedentemente, la vulnerabilidad del acuífero receptor de infiltraciones, se puede definir como alta.
  - En virtud de los resultados expuestos y considerando la existencia de humedales reconocidos por el Proponente en las cercanías del Proyecto, se solicita presentar un plan de monitoreo de la calidad de agua subterránea, indicando puntos de observación (que incluya como mínimo un punto aguas arriba y aguas abajo del sector receptor de infiltraciones), parámetros a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

monitorear (considerando como mínimo los parámetros susceptibles de ser alterados) y frecuencia de monitoreo.

## **1.9. Medio Humano**

- 1.9.1. En el Anexo 2.1 de la Adenda, el Proponente presenta cartografía de la definición del Área de influencia de Medio Humano, donde muestra los sitios poblados cercanos. Al respecto se solicita al Proponente actualizar el área de influencia de medio humano, proporcionando una cartografía precisa en el sistema de coordenadas UTM, WGS 84, huso 19 sur, en formato KMZ que facilite un análisis exhaustivo de sus límites. Se requiere incluir hitos relevantes que permitan visualizar claramente la delimitación de esta área, así como la ubicación de sectores poblados, viviendas de la CIC Mártires de Jerónimo.
- 1.9.2. En el Anexo 2.1 de la Adenda el Proponente informa que para la recopilación de información primaria se estableció contacto con las Comunidades Indígenas de la Comuna, a saber: CIC Chiyagua de Quebrada el Jardín, CIC Diego de Almagro, CIC Geocultuxial, CIC Runa Urka, CIC Río Jorquera y sus Afluentes, y CIC Mártires de Jerónimo. Durante el trabajo de campo realizado los días 19, 20 y 21 de febrero de 2024, se logró establecer contacto con 5 de las 6 comunidades mencionadas. Se programó una reunión con los dirigentes respectivos de estas Comunidades para presentarles la información sobre los proyectos y las etapas en las que se encuentran. Al respecto, se informa al Proponente que la CIC Río Jorquera y sus Afluentes está actualmente ubicada a 90 km al sureste de Copiapó y a 3.000 m sobre el nivel del mar (msnm), en las cercanías del Río Jorquera, en la zona rural de la comuna de Tierra Amarilla, provincia de Copiapó, región de Atacama. En este sentido, se solicita al Proponente que corrija la información proporcionada, ya que este GHPPI no forma parte de la Comuna de Diego de Almagro.

## **1.10. Patrimonio Cultural**

- 1.10.1. Se reitera al Proponente la solicitud de justificar la no inspección visual de las áreas con dificultades de accesibilidad por medio de registro fotográfico y/o vista panorámica con su respectiva georreferenciación. Al anterior, debido a que en la respuesta 1.15.2 de la Adenda, se hace referencia al proyecto “Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 5”.
- 1.10.2. Se solicita al Proponente aclarar las fichas de hallazgos presentadas en la respuesta 1.15.3 de la Adenda, debido a que se hace referencia al proyecto “Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 5”.

## **1.11. Impactos Acumulativos**

- 1.11.1. Respecto a los impactos acumulativos del Proyecto, el Proponente indica en la respuesta 1.17 de la Adenda que existe superposición de las áreas de influencia para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

las componentes ruido, aire, y medio humano, para los proyectos en evaluación cercanos. Posteriormente, en la misma respuesta indica sobre las emisiones atmosféricas que: “*se puede establecer que no debería existir una acumulación de emisiones atmosféricas significativas entre Proyectos analizados, siempre y cuando estos se inicien en meses diferentes, ya que los mayores niveles de emisiones se proyectan durante la fase de construcción de los Proyectos*”. Respecto a lo anterior, y considerando las fechas estimadas de inicio de la fase de construcción de los proyectos BESS Halcón 5 (junio de 2024), BESS Halcón de Almagro (septiembre de 2024) y BESS Halcón 10 (diciembre de 2024), por lo que existiría fase de construcción simultánea durante 12 meses entre los proyectos, tiempo durante el cual existe potencial de generación de efectos acumulativos que el Proponente no ha cuantificado hasta esta instancia de evaluación, en consideración a lo anterior, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Se solicita al Proponente presentar un análisis de los efectos acumulativos que producirán las emisiones atmosféricas generadas durante la fase simultánea de construcción de los proyectos mencionados, sobre los humedales reconocidos por el Proponente, uno de ellos emplazado a 150 metros del área del Proyecto. Para lo anterior, deberá determinar la magnitud de los efectos y proponer acciones de abatimiento de material particulado, así como un monitoreo que permitan verificar la mantención de la hidroquímica de las aguas que conforman los humedales, y la mantención de la flora y fauna que habita los referidos ecosistemas.
- ii. Se solicita al Proponente evaluar los efectos acumulativos de los efluentes provenientes de las fosas sépticas que serán dispuestos en el suelo mediante drenes de infiltración durante las fases de construcción, operación y cierre, sobre la calidad de las aguas subterráneas presentes en el área del Proyecto, considerando que dichas aguas afloran en ciertos sectores alimentando los humedales reconocidos por el Proponente en las cercanías, y considerando los niveles freáticos detectados a 6,5 metros de profundidad mediante el Pozo S/N, ubicado dentro de las instalaciones del Proyecto (en el Área de Almacenamiento). Para lo anterior, deberá cuantificar la magnitud de los efectos acumulativos identificados e implementar monitoreo que permitan verificar la mantención de la hidroquímica del acuífero, así como de los humedales alimentados por el referido cuerpo de agua y de la vida sustentada por el mismo.

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Anexo 4.1 “Plan de cumplimiento normativa ambiental aplicable” de la Adenda, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:

<i>Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]</i>	
<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),</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

	<i>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.]</i>  <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
<i>Otros cuerpos legales</i>	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular 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>

2.2. Respecto de la respuesta 2.10 de la Adenda, y en relación a las Hojas de Seguridad (HDS) presentadas en Anexo 6.1 de la Adenda, se reitera al Proponente dar cumplimiento a lo señalado en la NCh. 2245:2015 y en el DS 57/09 del MINSAL, en cuanto al formato y secciones establecidas. Lo anterior, debido a que en el caso de la sustancia “Barniz” en la sección 15. Información regulatoria, debe incorporar normativa nacional y atingente a la sustancia. Por otra parte, se reitera la presentación de las HDS de las sustancias “Aceite Dieléctrico” y “Baterías”, dado que los documentos presentados corresponden a fichas técnicas de los productos y además no se encuentran en idioma español.

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas de la respuesta 3.1 de la Adenda con los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, para ello deberá utilizar la siguiente Tabla:

<i>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</i>
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

<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>	

### 3.2. Art 132

3.2.1. Se reitera 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 **paleontológico** (énfasis agregado). Para lo anterior debe considerar:

i. Se reitera que las zonas por las cuales se pide el permiso, deben estar claramente delimitadas y georreferenciadas.

ii. Se solicita al Proponente incorporar el compromiso 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, disponibles en [www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl).

### 3.3. Art. 138:

3.3.1 En la Tabla 39 de la respuesta la 3.1 de la Adenda, el Proponente indica que el PAS 138 es aplicable a las fases de construcción y operación, sin embargo, en el punto 4 del Anexo 3.2 PAS 138 de la Adenda, se indica que el presente PAS es aplicable a las fases de construcción, operación y cierre. Por lo anterior, se solicita aclarar. Sin perjuicio de lo anterior, se indica al Proponente que debe considerar dicha instalación en la fase de operación, debido al uso que hará el personal de mantención.

3.3.2 Respecto de la respuesta 3.4, letra c) de la Adenda, se solicita al Proponente incluir en literal j) del PAS 138, como medio verificador el programa de inspección visual señalado, tanto de las fosas sépticas como de los drenes.

3.3.3 Se solicita al Proponente presentar el Anexo 3.2 del PAS 138 actualizado, de acuerdo a las observaciones del presente documento.

### 3.4. Art. 140

3.4.1 En el literal e.1) “Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales” del Anexo 3.3 PAS N°140, el Proponente señala: *“El detalle de las características se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

*presenta en el Apéndice 1 del presente Anexo...”. Sin embargo, en el Anexo no se encuentra disponible el Apéndice 1 señalado. Por lo anterior, se solicita adjuntar el Apéndice faltante.*

3.4.2 Se solicita al Proponente presentar el Anexo 3.3 del PAS 140 actualizado, de acuerdo a las observaciones del presente documento.

### 3.5. Art 142.

- 3.5.1 En la respuesta 3.5.1, letra a) de la Adenda, el Proponente señala: *“En relación al retiro de los residuos peligrosos correspondientes a unidades de almacenamiento de energía (baterías, centro de transformación e inversor), estos no serán almacenados en las instalaciones de faena de la fase de cierre”*. Por otra parte, y en la misma respuesta se agrega: *“Para la disposición de estos se consideran dos opciones: 1. Serán devueltas al proveedor a través de una empresa autorizada, manteniendo registros del retiro del o los residuos, adicional a un certificado de recepción del equipo firmado por el proveedor...”*. Al respecto, se reitera lo señalado en observación 1.5.5 de este documento, respecto de priorizar el manejo de los residuos peligrosos de acuerdo a los requisitos establecidos en el DS 148/03 del MINSAL, dado que actualmente la normativa sanitaria vigente no contempla la opción de la devolución del residuo al fabricante o proveedor. En este contexto, se solicita cuantificar los residuos peligrosos mencionados por el Proponente e incluirlos en los antecedentes del PAS 142.
- 3.5.2 Respecto de la respuesta 3.5.1, letra b) de la Adenda, se reitera al Proponente reevaluar la clasificación de las Listas del Artículo 18 y las características de peligrosidad de acuerdo al Artículo 90 del D.S 148/03 del MINSAL, para los siguientes residuos: Restos de grasas y aceites, Tierra/arena contaminada, Paños y EPP contaminados, Envases con restos de pinturas y solventes y paneles fotovoltaicos, dado que la información presentada en la Tabla 49 de la Adenda no corresponde.
- 3.5.3 Se solicita al Proponente presentar el Anexo 3.4 del PAS 142 actualizado, de acuerdo a las observaciones del presente documento.

### 3.6. Art 157.

- 3.6.1. Respecto a los contenidos técnicos y formales presentados por el Proponente para la tramitación del PAS 157 por la obra hidráulica de defensa denominada “Pretil de contención”, se hace presente que si bien es cierto la obra debe ser diseñada para contener una crecida para un evento de periodo de retorno de 100 años, las obras deben ser verificadas para un periodo de retorno de 150 años. En virtud a lo anterior, se solicita al Proponente complementar el análisis señalado.
- 3.6.2. Asimismo, se indica al Proponente que debe considerar en sus estimaciones y diseños, lo establecido en la “Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEA, 2023).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

### 3.7. Art.160.

- 3.7.1. Respecto de los antecedentes del PAS 160, presentados en el Anexo 3.6 de la Adenda, se solicita al Proponente corregir obras y superficies declaradas de obras permanentes y temporales afectas al permiso, dado que no coinciden obras y superficies señaladas en el informe con las superficies adjuntas en planos de emplazamiento Apéndice A y B del Anexo.

### 3.8. Art.161.

- 3.8.1. En la respuesta 3.9.1 de la Adenda el proponente señala: *“Es de recalcar que la totalidad de los módulos de almacenamiento que contienen las baterías, se encuentran fuera del instrumento de planificación territorial, por lo cual se busca obtener la calificación técnica industrial por las instalaciones adscritas a la Subestación elevadora”*. En este contexto, se indica que las instalaciones tales como: Líneas de Transmisión Eléctrica, Subestaciones y otras similares no deben ser calificadas, puesto que no existe un proceso de transformación. Por lo anteriormente expuesto, y considerando lo señalado por el Proponente respecto de que solo la instalación de la Subestación Elevadora se encuentra adscrita al Instrumento de Planificación Territorial (IPT), la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, informa en su oficio ORD. N° 6358/2023 de fecha 5 de abril de 2024, que no emitirá pronunciamiento al respecto, dado que dicha instalación no se encuentra en el alcance de la aplicabilidad del Artículo 161 del D.S 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

### **4.1 Letra c) Art. 11 LBMA, “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.**

- 4.1.1 En referencia al artículo 7 a) RSEIA, el Proponente realiza un descarte de afectación al literal, por cuanto se acompañan antecedentes en la Adenda y en el Anexo 2.1 de Medio Humano de la Adenda, que permiten descartar la susceptibilidad de afectación sobre las comunidades CIC Geoxcultuxial y CIC de la Comuna de Diego de Almagro; sin embargo, respecto de las comunidades CIC Chiyagua de Quebrada el Jardín, CIC Runa Urka y CIC Mártires de Jerónimo no hay mayor información. Por lo tanto, se solicita al Proponente continuar los esfuerzos para contactarlos y para obtener información primaria que permita el descarte de susceptibilidad de efecto negativo conforme lo dispuesto en el Art. 7 del RSEIA. En su defecto, deberá acreditar la realización de los esfuerzos para lograr la obtención dicha información y suplir la información con fuentes secundarias, sustentándolo en una correcta metodología.



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

5.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Anexo 1.3 “Plan de prevención contingencias y emergencias” de la Adenda, según se establece en la siguiente tabla:

<i>Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
<b>Riesgo o contingencia</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>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</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 documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	
<b>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</b>	<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 documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

5.2 Respecto de la respuesta 5.5 de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar cuáles son los riesgos de origen natural que podrían afectar al proyecto, lo anterior, por cuanto en el riesgo “Condiciones climáticas extraordinarias”, no se especifica cuáles son. En caso de corresponder, el Proponente deberá actualizar las acciones para prevenir la contingencia y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

las medidas para controlar la emergencia, en función de cada condición climática extraordinaria.

- 5.3 En relación con la respuesta 5.6 de la Adenda, si bien se identifica el riesgo de remoción en masa tipo flujo, se hace alusión a otro proyecto de defensas fluviales en el Río Salado, el que se encontraría en construcción y estaría terminado el año 2025. Al respecto, se solicita al Proponente indicar cuáles son las acciones de control que se tomarán para prevenir la contingencia y las medidas para controlar la emergencia para este riesgo, en caso de que el Proyecto comience su construcción antes de que el otro proyecto aludido esté terminado. Además, se solicita especificar si las obras fluviales en construcción se harán cargo del riesgo identificado en las zonas afectadas históricamente donde se ubica la subestación.
- 5.4 En caso de ocurrir alguna emergencia asociada a cualquiera de las partes u obras del proyecto, se solicita el Proponente incluir a la distribución de los informes finales a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro a través de su Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres.
- 5.5 En relación a la respuesta 5.13 de la Adenda, 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.

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.

- 5.6 En el punto 4.2.3 del Anexo 1.5 de la Adenda, en la Tabla 4-7 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 7.1 del presente documento.



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

6.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Anexo 8.1 “Fichas Resumen” de la Adenda.

## 7. Compromisos Voluntarios

7.1 Se solicita al Proponente actualizar los antecedentes del Anexo 7.1 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda, para cada una de las acciones, aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente, siguiendo el siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

	<i>informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
--	--

7.2 En la Tabla 6-2 del Anexo 7.1 de la Adenda se detalla el compromiso ambiental voluntario “Plan Comunicacional a la Comunidad”, respecto del objetivo el Proponente señala: “Entregar información a los grupos humanos identificados en el área de influencia del Proyecto, con el objetivo de sociabilizar el desarrollo del Parque Fotovoltaico y en especial el desarrollo de su fase de construcción.” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al Proponente aclarar la referencia a un Parque fotovoltaico en la descripción de su compromiso.

7.3 En el Anexo 2.1 de la Adenda, dentro del apartado del Medio Humano y específicamente en el numeral 2.12 “Otras Consideraciones”, se describe el Compromiso Ambiental Voluntario relacionado al Plan de Relacionamiento y *Comunicación* con las Comunidades Aledañas. En este CAV se hace mención al Pueblo Colla. Sin embargo, es importante destacar que este CAV no está incluido en el Anexo 7.1 mencionado anteriormente. Por lo tanto, se solicita al Proponente que aclare este Compromiso y lo describa en el capítulo correspondiente para una mejor comprensión y coherencia en la documentación presentada.

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

8.1. En relación con la respuesta 8.6 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 7.1 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 término 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>

## 9. Otras consideraciones.

- 9.1. En relación a los nombres presentados en los Anexos y su numeración se solicita al Proponente que sea idéntico el nombre cargado en el sistema y el informado en la portada de cada uno de ellos debido a que en algunas ocasiones no coinciden, por ejemplo, el Anexo 1.3 Plan de Contingencia y Emergencia.pdf (614.5 KB) en su interior se llama ANEXO 1.5 PLAN DE PREVENCIÓN CONTIGENCIAS Y EMERGENCIAS.

**Verónica Eufemia Ossandón Pizarro**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Atacama

JES/EVS

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161896551>