

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Kronos"

Nombre del Proponente : BESS Kronos Chile SpA
Nombre del Representante Legal : Juan Pablo Toledo Torres
Dirección : Cerro El Plomo 5755 Of. 1201

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Kronos", 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 "Sistema de Almacenamiento de Energía y Línea de Transmisión Kronos", la que deberá entregarse hasta el 08 de julio de 2026.

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 Valeria Parra Matamala, dirección de correo electrónico valeria.parra@sea.gob.cl, número telefónico +56940279972.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Partes, obras y acciones del Proyecto

1.1.1 En la respuesta 1.2.1 de la Adenda, el Proponente presenta la Tabla 1-4. "Partes y obras del Proyecto", en la cual se enlistan algunas de las partes y obras del Proyecto, sin embargo, no se incorporan obras esenciales para el desarrollo del Proyecto y que sí son indicadas en el Anexo 1 "Actualización Descripción de Proyecto" de la Adenda, como lo son las bodegas de residuos, la planta de tratamiento de aguas servidas, la zona de sustancias peligrosas, entre otras. En base a lo anterior, se solicita al Proponente nuevamente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre), para lo cual 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/2168749660>

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	Temporal/permanente	Construcción, operación, cierre

1.1.2 En la respuesta 1.2.4 de la Adenda se indica “En este sentido, si bien dichas actividades implican la remoción física del sustrato y de la cobertura vegetal presente en el área de intervención, dicha remoción no se realiza con fines de recuperación, uso o aprovechamiento del germoplasma, sino que corresponde exclusivamente al acondicionamiento del predio para la instalación de las obras y partes del Proyecto. En consecuencia, **no configura extracción de recursos naturales renovables.**” (énfasis agregado). Más adelante, en la misma respuesta, se indica “En este contexto, se precisa que **el Proyecto contempla la extracción de recursos naturales renovables** asociada a la remoción de vegetación y germoplasma, en el marco de las actividades de escarpe y nivelación del terreno, sin que ello constituya explotación, dado que no existe aprovechamiento productivo de dichos recursos.” (énfasis agregado). Lo anterior genera una inconsistencia en la información, sin embargo, entendiendo que la remoción de vegetación y germoplasma se considera una extracción de recursos naturales, se solicita al Proponente indicar todos los recursos naturales a extraer, explotar o utilizar por el Proyecto, según la siguiente Tabla:

Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad (densidad de afectación) e identificar, si corresponde, especies singulares reconocidas. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad (densidad de afectación) e identificar, si corresponde, especies singulares reconocidas. Describir brevemente]

1.1.3 En línea con la observación anterior, se solicita al Proponente actualizar los anexos que correspondan con la información corregida (Anexo 1 “Actualización Descripción de Proyecto”, Anexo 2 “Actualización Antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300”, entre otros presentados en la Adenda en los que se requiera corregir lo indicado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

1.2 Insumos y suministros

1.2.1 En la Tabla 1-10 de la respuesta 1.3.2 de la Adenda, denominada “Consumo Hídrico del Proyecto”, se indica una tasa de utilización de agua industrial durante la fase de operación de 3,4 m³/día, por otro lado, en el Apéndice AP1.2 “Base de cálculo de consumo hídrico” de la Adenda, se establece un valor de 3,96 m³/día de consumo de agua industrial para la misma fase. En base a lo anterior, se solicita al Proponente presentar nuevamente la Tabla 1-10, corrigiendo los valores correspondientes, de manera que se presenten concordancia con los valores calculados.

1.3 Transporte

1.3.1 Respecto a la respuesta 1.4.1. de la Adenda, se reitera al Proponente incluir en sus tablas de transporte el rol de todas las rutas a utilizar en el Proyecto, ampliando los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para todas las fases (construcción, operación y cierre), conforme lo establece el punto 2 de la “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA” (SEA, 2017).

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

1.4.1 En atención a lo indicado por el Proponente en la respuesta 1.5.3 de la Adenda, respecto al sistema separador agua-aceite el cual se utilizaría eventualmente en situaciones de emergencia, en consideración de que dicho sistema contempla foso separador de agua y aceite, para posterior retiro del aceite como residuo peligroso y disposición de agua mediante dren de infiltración:

- i. Se hace presente que el Proponente deberá tomar los resguardos para evitar la infiltración de aceite mezclado con agua, verificando la efectividad de separación de dicho sistema, previo a la disposición del residuo industrial líquido mediante infiltración.
- ii. Por lo anterior, se solicita incorporar monitoreo a riles destinados a infiltración, considerando parámetros de referencia señalados en NCh 1333. Dicho monitoreo, deberá ser descrito en la presente evaluación indicando frecuencia y duración del monitoreo, ubicación de puntos de control, parámetros a medir, método o procedimiento de medición, plazo y frecuencia de entrega de informe, además de indicar que dichos informes serán enviados a SMA y Seremi de Salud de la Región de Atacama.

1.4.2 Se indica al Proponente que las cantidades indicadas para los residuos (domiciliarios, no peligrosos, peligrosos y líquidos), no coinciden en los diferentes anexos (Adenda, Descripción de proyecto, Artículo 11, PAS correspondientes a cada residuo, entre otros). En base a lo anterior, se solicita al Proponente corregir la información según corresponda, de modo que cada Anexo presente la misma información. En caso de que los valores sean modificados, se deberá presentar la actualización de cada Anexo correspondiente, incluyendo los PAS 138, 140 y 142.

1.4.3 En línea con la observación anterior, se solicita al Proponente actualizar la Tabla 1-14 de la Adenda con el fin de presentar valores actualizados respecto a los **residuos líquidos** (aguas servidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

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:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad (ton/mes), manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad (ton/mes), manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado.]</i>

Se solicita al Proponente que esta información sea consistente con la presentada en los Anexos correspondientes (por ejemplo, en los PAS 138, 140 y 142).

1.5 Emisiones atmosféricas

1.5.1 Se indica al Proponente que los valores presentados en las tablas incorporadas en el Anexo N°1 “Actualización Descripción de Proyecto” de la Adenda, correspondientes a las emisiones atmosféricas para las fases de construcción, operación y cierre (Tabla 1-15, Tabla 1-29, Tabla 1-39, respectivamente), no coinciden con las cantidades indicadas en los demás Anexos (respuesta 1.6.1, acápite 1.9 del Subapéndice 2.5.1 “Actualización Inventario de Emisiones” y acápite 2.1.4 del Anexo 2, todos de la Adenda). En base a lo anterior, se solicita al Proponente corregir la información según corresponda, de manera de no presentar inconsistencias en los diferentes anexos.

1.5.2 En la respuesta 1.6.1 de la Adenda, el Proponente presenta solo las tablas resumen para emisiones de MP10, MP2,5 y MPS, sin embargo, la observación solicitaba todas las emisiones atmosféricas a generarse por el Proyecto, incluyendo gases. En base a lo anterior, se reitera al Proponente presentar un resumen (**según la siguiente tabla**), que contenga **todas las emisiones atmosféricas a generar** (MP10, MP2,5, MPS y gases), para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo, MP10, .]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Se aclara, además que, para las emisiones atmosféricas de gases, cada contaminante debe ser presentado por separado en la tabla antes mencionada.

1.5.3 En la Tabla 1-17 “Tabla resumen de contaminantes MP10, MP2.5 y MPS, fase de operación” de la Adenda, específicamente en la columna “Sistema de abatimiento y/o control” se indica “*Se consideró supresor de polvo en caminos internos del Proyecto*”, sin embargo, en la Tabla 1-23 “Acción de control: aplicación de bischofita” del mismo documento, se señala que la implementación del supresor de polvo se realizará solo en las fases de construcción y cierre. En base a esto, se solicita al Proponente corregir la inconsistencia presentada, e incorporar esta acción de control durante la fase de operación.

1.5.4 En la Tabla 1-19 “Acción de control: humectación de caminos internos” de la Adenda, se presenta la información con respecto a la humectación de caminos a realizarse durante las fases de construcción y cierre. En base a lo anterior, se solicita y reitera al Proponente, incorporar la fase de operación, e indicar en dicha Tabla:

- i. Cantidad y origen del agua a utilizar.
- ii. Periodicidad de aplicación.
- iii. Medio de verificación de cumplimiento, el cual debe permitir establecer o evidenciar que se ha implementado la acción de control.
- iv. Además, deberá contar mantener un registro en faena de la implementación de la medida, en caso de que la Autoridad competente lo requiera.

1.5.5 En la Tabla 1-22 “Acción de control: encarpado de camiones” de la Adenda, específicamente en el apartado “Lugar”, se indica “Área del Proyecto”. En base a lo anterior, se solicita al Proponente ampliar dicha acción de control en consideración de que el encarpado de camiones debe mantenerse, además de en el área del Proyecto, en todas las rutas por las que circulen los camiones.

1.5.6 Con respecto a la información entregada en la Tabla 1-23 “Acción de control: aplicación de bischofita” de la Adenda:

- i. Se solicita al Proponente indicar el porcentaje de eficiencia de la acción a implementar.
- ii. En el apartado “Oportunidad” se indica “*La aplicación se realizará durante las fases de Construcción y cierre, con una frecuencia variable según condiciones climáticas y niveles de tránsito, reforzándose en períodos secos o de alta generación de polvo.*” (énfasis agregado). En base a lo anterior, se solicita al Proponente incorporar un mayor detalle con respecto a la “*frecuencia variable*”, por fase, incorporando la fase de operación en la que se implementará la acción de control, especificando las condiciones en las que será necesario aplicar la bischofita.
- iii. En el apartado “Forma de control y seguimiento” se indica “*Se efectuarán inspecciones periódicas en terreno para evaluar la condición de los caminos y la necesidad de nuevas aplicaciones*” (énfasis agregado). En base a lo anterior, se solicita al Proponente especificar la periodicidad con la cual se realizarán dichas inspecciones, por fase del proyecto.



1.5.7 En base a las observaciones presentadas en el presente apartado, se solicita al Proponente actualizar las tablas resumen con todas las **acciones de control y diseño** a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la acción y su eficiencia. En el caso de la humectación de caminos, deberá indicar la cantidad y el origen del agua a utilizar, periodicidad y el medio de verificación de cumplimiento, asimismo, deberá contar con registro en faena en caso de que la autoridad lo requiera. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <i>(señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo).</i> <u>Justificación:</u></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> <i>(momento en que se ejecutará la acción de control)</i></p>
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].</i>

1.6 Ruido y vibraciones

1.6.1 Se solicita al Proponente complementar Tabla 1-28 “Acción de control: pantalla acústica móvil”, en cuanto a forma de control y seguimiento, explicitando qué acciones de supervisión se contemplan en terreno (tipo de mediciones, inspección visual u otras) y su periodicidad, enfocadas en identificar oportunamente posibles defectos en su implementación para su corrección, de tal forma de asegurar que esta medida cumpla con el objetivo planteado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

1.6.2 En relación con las aclaraciones realizadas en la respuesta 1.7.3 de la DIA, se solicita al Proponente incorporar como compromiso ambiental voluntario las acciones de control consideradas para vibraciones, es decir, la reducción de la cantidad de eventos vibratorios diarios y el monitoreo de vibraciones. Lo anterior es aplicable, además, para el monitoreo de ruido indicado en la misma respuesta.

1.7 Flora y vegetación

1.7.1 En relación con la respuesta 9.4 de la Adenda, se toma conocimiento de que el Proponente realizó una campaña complementaria de flora en octubre de 2025, aumentando la riqueza registrada de 21 a 44 especies, y que con dichos antecedentes descarta la presencia de *Volutaria tubuliflora* en el área de influencia del Proyecto. En atención a lo anterior, se estima que la observación se encuentra subsanada. Sin perjuicio de ello, dado que el Proponente declara acciones preventivas ante una eventual detección de especies exóticas invasoras, tales como limpieza de maquinaria, equipos y vehículos, se recomienda que dichas acciones sean formalizadas mediante un Compromiso Ambiental Voluntario, con su respectiva ficha, a fin de asegurar su trazabilidad y verificación durante la ejecución del Proyecto.

1.8 Fauna

1.8.1 Respecto de la fauna de alta movilidad, se toma conocimiento de que la caracterización registró presencia indirecta de *Lama guanicoe*, especie clasificada como Vulnerable, mediante hallazgo de un defecadero activo en el área de influencia del Proyecto. Considerando que la fase de construcción contempla tránsito de vehículos y maquinaria, se solicita al Proponente complementar los compromisos ambientales voluntarios asociados a fauna, incorporando acciones preventivas específicas para reducir el riesgo de atropello y perturbación de guanacos, tales como señalización en rutas internas, límites de velocidad, inducción a conductores, protocolo de detención ante avistamiento y registro de eventuales encuentros o incidentes con fauna, lo anterior debe ser incorporado en el anexo de compromisos ambientales voluntarios correspondiente.

1.9 Hidrogeología

1.9.1 Se hace presente que, en el evento que, durante la ejecución del Proyecto, se modifique el volumen del efluente a infiltrar, deberá informarse tal situación, así como las nuevas condiciones de operación a la Autoridad Ambiental (DGA, SMA) de forma previa a la ampliación y operación de la fosa bajo dichas condiciones, y en caso de que corresponda, se exigirá realizar un análisis de vulnerabilidad del acuífero, para su posterior evaluación y aprobación.

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1 En la respuesta 2.2 de la Adenda, el Proponente señala “*Se acoge lo solicitado por la autoridad y, en consecuencia, se incorporará como normativa ambiental aplicable el Decreto Supremo N° 12 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes, considerando que el Proyecto*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

generará residuos tales como papeles, cartones y plásticos, entre otros, contemplados en dicho reglamento. Lo anterior queda establecido en el Anexo 3 "Actualización del Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable" de la presente Adenda". Sin embargo, el señalado decreto no se encontró en el Anexo 3, por lo que se solicita al Proponente incorporarlo.

Al respecto, se solicita al Proponente considerar que, como se trata de un proyecto del tipo "Establecimiento Industrial", el perfil que le correspondería en el contexto de la Ley 20.920 es como "Consumidor Industrial" y por tanto, debería considerar, en especial, la aplicación y forma de cumplimiento de los artículos 24 y 26 del D.S. N°12 "Establece las metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes", presentando una tabla específica para ese propósito.

2.2 En la Tabla 3-18 "Decreto Supremo N°4/1992 Ministerio de Agricultura" del Anexo 3 de la Adenda, se incorporó la Norma Secundaria de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable (MPS) en la cuenca del río Huasco. En dicha Tabla, se indica "El Proyecto incorporará medidas de manejo y control de emisiones de material particulado **durante la fase de construcción**, tales como humectación de caminos y áreas de trabajo, control de velocidad de vehículos, manejo adecuado de acopios y estabilización de superficies expuestas, entre otras medidas de control de polvo." (énfasis agregado). Sin embargo, según la información entregada, se realizarán acciones de control de emisiones de material particulado durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). En base a lo anterior, se solicita al Proponente corregir la tabla según corresponda.

2.3 En la respuesta 2.11 de la Adenda, el Proponente indica "...Dicha actualización considera el formato de tabla resumen requerido por la Autoridad...". Sin embargo, el formato utilizado en el respectivo Anexo (A3 Act. Plan de Cumplimiento_Rev0), no corresponde al indicado en el anterior ICSARA, presentándose apartados diferentes y omitiendo otros (como norma, otros cuerpos legales, parte, obra, acción emisión, residuo o sustancias a la que aplica). En base a lo anterior y respecto a las observaciones realizadas en el presente documento, se reitera al Proponente la solicitud de presentar y actualizar la información proporcionada en el Anexo antes mencionado de la Adenda, para lo cual deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

3.1 PAS 140

3.1.1 En atención a lo indicado en la respuesta 3.2, literal i de la Adenda, el Proponente no contempla la habilitación de salas de lavado e indica que el sector contará únicamente con un piso lavable en seco, sin considerar el uso de agua. Asimismo, se precisa que no se realizará lavado de contenedores en dicha área, por lo que no se contempla la generación de riles. Por lo anterior, se hace presente al Proponente que deberá velar por que los contenedores utilizados en el almacenamiento de sus residuos sean lavados y sanitizados en instalaciones de terceros debidamente habilitados y autorizados según corresponda, de forma tal de evitar la proliferación de vectores en estas instalaciones.

3.2 PAS 142

3.2.1 En atención a la modificación realizada por el Proponente respecto a la identificación de residuos peligrosos generados en las distintas fases del proyecto, se reitera reevaluar la agrupación de los residuos peligrosos señalados en las tablas mencionadas, debido a que varios de ellos presentan características de peligrosidad distintas, por tanto, se debe evaluar manejo y almacenamiento diferenciado, detallando, para cada uno de ellos, sus respectivas tasas de generación (ton/mes), considerando los lineamientos entregados en el Oficio pronunciamiento con observaciones N° 23815 / 2025 mediante el cual la SEREMI de Salud se pronunció respecto de la DIA del presente proyecto.

3.2.2 En atención a que el Proponente señala que en caso de falla o daño de una celda, el sistema BESS cuenta con un mecanismo interno que aísla la celda defectuosa, “*permitiendo que el contenedor continúe funcionando*”, por lo que, “*durante las actividades de mantención, el proveedor será*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

responsable del retiro y reemplazo de las celdas defectuosas, así como de su disposición final, aclarando que estos residuos no serán almacenados en la bodega de residuos previamente descrita”, se hace presente al Proponente que según lo establecido en el art. 27 del DS N° 148/2003, los generadores de residuos peligrosos están obligados a realizar el transporte de dichos residuos a través de empresas que cuenten con la respectiva autorización sanitaria. Por esta razón, en tanto no se modifique la reglamentación vigente, los módulos de almacenamiento que deban ser desechados, podrán ser retirados por las mismas empresas proveedoras para ser transportados a una instalación de valorización o eliminación, siempre que éstas cuenten con la autorización sanitaria correspondiente.

3.3 PAS 151

3.3.1 En relación con la Tabla 4-4 “Características área de intervención – Suelos” del Anexo N°3 – Apéndice 3.4 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial N° 151”, se solicita al Proponente entregar superficies con un máximo de dos decimales. En el caso de que la superficie sea menor, se debe aproximar a 0,01 ha.

3.4 PAS 156

3.4.1 De acuerdo con lo informado por el Proponente en la respuesta 3.5.1 de la Adenda, la modelación de la trayectoria del agua que escurre en el cauce próximo a la torre T1, presentada en la DIA, consideró un evento de crecida con período de retorno de cien años. Para tales efectos, y sobre la base de un caudal detrítico de 8,53 m³/s, se determinaron los siguientes parámetros hidráulicos:

- i. Socavación máxima: 7,3 cm, según el método de Neil, y 18,8 cm, según el método de Lischvan-Levediev.
- ii. Velocidad de transporte de flujos: superior a 2,54 m/s.

En función de los resultados precedentemente señalados, el Proponente indicó que la lámina de inundación se ubicaría aproximadamente a 3 m de la zona de intervención de la torre T1, y que, conforme a los valores de socavación máxima estimados, estos se encuentran significativamente por debajo de la profundidad de fundación, la que corresponde a 4,7 m. En virtud de lo anterior, el Proponente concluye que (textual), *“el cauce en el tramo modelado no es intervenido por las obras del Proyecto, ni tiene la capacidad hidráulica para socavar el lecho cerca de la torre T1”*.

Al respecto cabe señalar que, la modelación hidráulica en 2D, desarrollada mediante el software HEC-RAS v6.4.1, constituye una representación numérica del comportamiento del flujo de agua bajo condiciones específicas definidas por los datos de entrada, y no una medición exacta de la realidad. En consecuencia, sus resultados se encuentran sujetos a aproximaciones e indeterminaciones inherentes a la calidad y representatividad de los datos utilizados. Ahora, y considerando los resultados determinados por el Proponente descritos en los puntos i y ii anteriores, la distancia de 3 m entre la torre T1 y el cauce, y que la torre T1, encuentra situada en la orilla cóncava de la curva del cauce, zona que es más susceptible a la erosión, y sobre todo al no existir una diferencia de altura significativa entre esta y el cauce, se reitera al Proponente evaluar reubicar la obra, o implementar obras de defensa y/o de control aluvional, conforme a lo establecido en la “Guía de Permisos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Ambientales Sectoriales en el SEIA”, en particular aquellos referidos a los artículos 156 y 157 del Reglamento del SEIA, D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, según corresponda.

En caso de que el Proponente determine reubicar las obras, deberá informar y presentar los antecedentes en formato Shapefile, KMZ y mediante un plano de planta en formato PDF. Lo anterior, se sostiene con la finalidad de evitar una afectación o daño a la infraestructura de conducción eléctrica, ante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos de mayor intensidad.

3.5 Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

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

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

Literal a) del Art. 11 de LBMA

4.1 En relación con el literal a) del artículo 5 del RSEIA, y en consideración con las observaciones realizadas en el presente documento con respecto a las emisiones atmosféricas, se solicita al Proponente actualizar el análisis del presente literal, de manera que se contemplen las emisiones actualizadas y que sean concordantes con los demás anexos, además de descartar la superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire.

4.2 En relación con el literal d) del artículo 5 del RSEIA, y en consideración de la solicitud de rectificación de información debido a la inconsistencia entre anexos con respecto a los residuos a generar por el Proyecto (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos), se solicita al Proponente actualizar el análisis del presente literal, de manera que presente valores actualizados y concordantes con los demás anexos.

Literal b) del Art. 11 de LBMA

4.3 En relación con el literal d) del artículo 6 del RSEIA, y en consideración con las observaciones realizadas en el presente documento con respecto a las emisiones atmosféricas, se solicita al Proponente actualizar el análisis del presente literal, de manera que se contemplen las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

emisiones actualizadas y que sean concordantes con los demás anexos, además de descartar la superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas secundarias de calidad del aire.

4.4 En relación con el literal f) del artículo 6 del RSEIA, y en consideración de la solicitud de rectificación de información debido a la inconsistencia entre anexos con respecto a los residuos a generar por el Proyecto (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos), se solicita al Proponente actualizar el análisis del presente literal, de manera que presente valores actualizados y concordantes con los demás anexos.

4.5 En relación con la respuesta 4.1 de la Adenda, se reitera al Proponente presentar un resumen de los impactos a generar por el Proyecto, **en base a cada uno de los literales del artículo 11 de la Ley**, en lugar de dividirlo por las acciones del Proyecto. Además, con el fin de tener mayor claridad en la información presentada, se solicita que el resumen sea incorporado según el formato de la siguiente tabla:

<i>Impacto ambiental 1</i>	
Componente ambiental	<i>[indicar componente que corresponda]</i>
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]. [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Justificación que no es un impacto significativo	
<i>Impacto ambiental n</i>	
Componente ambiental	<i>[indicar componente que corresponda]</i>
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]. [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Justificación que no es un impacto significativo	

4.6 En base a las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Proponente presentar el Anexo 2 “Actualización Antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300” de la Adenda actualizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

5. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES

5.1 En relación al “Plan de Seguimiento Ambiental – Componente Ruido – Monitoreo de Ruido” y el “Plan de Seguimiento Ambiental – Componente vibraciones – Monitoreo de vibraciones” incorporados en las tablas 1-33 y 1-35 de la Adenda respectivamente, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En atención a que el Proponente establece programa de monitoreo de ruidos en fases de construcción y cierre del proyecto, en el que se establece monitoreo semestral de ruidos en receptor 3, y considerando la implementación de la acción “Instalación de Barrera acústica en receptor 3”, la cual se ejecutará durante los meses 4 al 7 del proyecto, se indica que la ejecución de dicho monitoreo durante el primer semestre del proyecto, deberá realizarse dentro del período de ejecución de la acción señalada, de tal forma que este sirva de insumo para la evaluación de la eficiencia y el cumplimiento de esta.
- ii. En el apartado “*Ubicación de puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control.*”, se indica “*Receptor 3, indicando en el “Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio”.* En base a esto, se solicita al Proponente incorporar en dicho apartado las coordenadas del Receptor 3 mencionado, además de actualizar la referencia al expediente donde se encuentra el receptor. Esto aplica también para el “Plan de Seguimiento Ambiental – Componente Vibraciones – Monitoreo de vibraciones” incorporado en la Tabla 1-35 de la Adenda.

5.2 En la Tabla 1-6 “CAV.05 – Perturbación controlada de reptiles”, específicamente en el apartado “Indicador que acredite su cumplimiento”, se indica “*Por otra parte, en el plan de seguimiento se contempla un monitoreo de las áreas receptoras, considerándose exitoso el PPC si las poblaciones de las especies objetivo aumentan o se mantienen sin variaciones significativas a través del tiempo, durante dos ciclos reproductivos de las especies, es decir, dos años.*”. Sin embargo, dicho plan de seguimiento no fue encontrado en la presenta Adenda ni la DIA, debido a esto, se solicita la Proponente incorporar el plan mencionado, según corresponda.

5.3 En consideración de que en la Adenda el Proponente incorpora los monitoreos de ruido y vibraciones dentro del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, se solicita al Proponente presentar el capítulo de Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales relevantes actualizado, el cual deberá incorporar los nuevos planes y los ya propuestos en la DIA. Para lo anterior, se deberán considerar los requisitos indicados en el Artículo 105 del RSEIA, incorporando:

- i. El componente del medio ambiente que será objeto de medición y control.
- ii. El impacto ambiental y la medida asociada.
- iii. La ubicación de los puntos de control.
- iv. Los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente.
- v. Los límites permitidos o comprometidos.
- vi. La duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

- vii. El método o procedimiento de medición de cada parámetro.
- viii. El plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados (indicando explícitamente a que organismos se enviarán dichos informes) y cualquier otro aspecto relevante.

Para esto, se presenta el siguiente formato:

Seguimiento 1 <i>[indicar nombre del seguimiento 1]</i>	
Fase	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Componente Ambiental	<i>[indicar componente que corresponda]</i>
Impacto Ambiental y medida asociada	<i>[Indicar nombre del impacto1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Ubicación puntos de control	<i>[indicar ubicación puntos de control]</i>
Parámetros a medir	<i>[indicar parámetros a medir]</i>
Límites permitidos/comprometidos	<i>[indicar límites permitidos/comprometidos]</i>
Duración del monitoreo	<i>[indicar duración del monitoreo]</i>
Frecuencia del Monitoreo	<i>[indicar frecuencia del Monitoreo]</i>
Método o procedimiento de medición	<i>[indicar método o procedimiento de medición]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informe	<i>[indicar plazo y frecuencia de entrega de informe]</i>

Además, en el informe que haga llegar a la(s) Autoridad(es) (SMA, CMN, SAG, según corresponda) deberá incluir un análisis de los datos que permita mostrar la evolución histórica desde el inicio del monitoreo que ha tenido la variable.

6. ESTABLECIMIENTO DE INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

6.1 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 hacer uso de la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

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

7. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

7.1 En consideración a lo indicado en la respuesta 5.2 de la Adenda, el Proponente cumple con lo solicitado, incorporando medidas preventivas destinadas a evitar derrames de sustancias o residuos peligrosos en cauces naturales o artificiales, así como en las vías preferentes de escorrentía superficial circundantes al Proyecto. A fin de complementar los antecedentes exhibidos, se solicita al Proponente indicar los siguientes aspectos:

- i. Precisar el número anual de simulacros y de actividades de capacitación dirigidas a los trabajadores, en relación con las medidas a adoptar en caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos.
- ii. Describir los alcances del monitoreo a implementar, de conformidad con lo requerido previamente en el ICSARA anterior.

7.2 En la respuesta 5.3 de la Adenda, se indica “*El Proponente acoge lo indicado por la Autoridad y precisa que todas las acciones y procedimientos asociados a emergencias de fauna silvestre serán de su exclusiva responsabilidad y se encuentran definidos en el marco del presente proceso de evaluación ambiental. En este contexto, se ajusta la medida de prevención de riesgos de afectación accidental de fauna en el Apéndice 1.5” Actualización Plan de Contingencias y Emergencias*”. Sin embargo, en la Tabla 1-17 del Apéndice 1.5 de la Adenda, aún se hace referencia a “*contactar al SAG o centro de rehabilitación*” y “*Coordinar con SAG el procedimiento de rehabilitación*”.

En la misma línea, se indica “*el Proponente se coordinará directamente con Centros de Rescate y Rehabilitación de fauna silvestre inscritos en el Servicio Agrícola y Ganadero a nivel nacional, considerando que actualmente no existen centros de este tipo a nivel regional. Dichos centros estarán informados de los compromisos del Proyecto en materia de contingencias y emergencias de fauna silvestre, en las cuales podrían tener participación*” (énfasis agregado). Sin embargo, dicha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

información tampoco fue incluida en la tabla correspondiente a Situación de riesgo o contingencia: Afectación accidental de fauna silvestre.

En base a lo anterior, se solicita al Proponente actualizar en el plan de contingencias y emergencias incorporando y corrigiendo la información, según corresponda.

7.3 Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo AP1.5 “Plan de Contingencias y Emergencias” de la Adenda 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:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

7.4 Se solicita al Proponente que se dé aviso a la SMA de la activación del Plan de emergencias para cada riesgo identificado en el Proyecto de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.

8. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

8.1 En relación con la respuesta 6.1 de la Adenda, se solicita al Proponente actualizar la Fichas de Resumen, presentada en el Anexo 5 “Actualización Fichas Resumen” de la Adenda, de acuerdo a las observaciones realizadas en el presente documento. Asimismo, se solicita que dichas fichas contengan **todos los contenidos referidos en el literal f) del Artículo 19 del RSEIA** y no solo la referencia a la información. Lo anterior en consideración de que en el Anexo presentado se omiten algunos puntos (como las partes y obras del Proyecto) y en otros solo se indica la referencia, sin incorporar una descripción (como en Tabla 5-10).

9. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

9.1 Respeto a los CAV.04 “Instalación de desviadores de vuelo” y CAV.10 “Búsqueda de carcasas de avifauna en el área de la línea de transmisión eléctrica” y, teniendo en consideración que el Proyecto ingresó a evaluación con anterioridad a la publicación del Criterio de evaluación del SEIA: Aves y quirópteros en proyectos de líneas de transmisión eléctrica y parques eólicos (SEA, 2026), se recomienda al Proponente considerar dicho criterio como referencia técnica para robustecer la formulación final de dichos CAV, especialmente respecto de instalación, mantención, seguimiento de efectividad, reporte y acciones adaptativas.

9.2 Respeto del CAV.05 “Perturbación controlada de reptiles”, se solicita al Proponente complementar dicho compromiso incorporando a la especie *Callopistes maculatus* dentro de las especies objetivo, considerando que la actualización de caracterización de fauna (AP2.1 Act. Fauna Vertebrada de la Adenda) registra su presencia en el área de influencia, con actividad y abundancia en temporada de primavera, y que corresponde a una especie endémica clasificada como Casi Amenazada.

9.3 En línea con la observación anterior, se solicita al Proponente asegurar que los microruteos, liberación de áreas, seguimiento y acciones correctivas consideren la totalidad de especies de reptiles registradas en los frentes específicos de intervención, con especial atención al ambiente de matorral en quebrada, identificado como relevante para reptiles durante el fenómeno de desierto florido.

9.4 Respeto del CAV.12 “Plan de revegetación”, se toma conocimiento de que el Proponente identifica 49 individuos de *Cordia decandra*, *Pyrrhocactus eriosyzoides*, *Balsamocarpon brevifolium* y *Eulychnia vallenarensis* en el área de influencia, de los cuales 19 serían intervenidos directamente,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

incorporando 44 individuos al compromiso. Sin perjuicio de ello, se solicita complementar la ficha del CAV.12 mediante una tabla de trazabilidad que indique, por especie e individuo georreferenciado, la UVH asociada, obra o frente de intervención, tipo de afectación, medida aplicable (cercado, rescate, esquejado, propagación, plantación o reposición) sitio receptor, indicador de éxito, medio de verificación y acción correctiva.

9.5 Respecto del origen del material vegetal considerado en el CAV.12, se advierte que el Proponente señala el uso de material vegetal local y, a su vez, la adquisición de ejemplares en vivero para algunas especies. Al respecto, se solicita precisar el origen y trazabilidad del material a utilizar, indicando criterios para asegurar que los ejemplares, semillas o propágulos provengan de fuentes compatibles con las poblaciones locales del área de influencia, especialmente para especies amenazadas, endémicas o de distribución restringida.

9.6 Respecto de las especies asociadas al fenómeno de Desierto Florido, se toma conocimiento de que el Proponente identifica especies herbáceas y efímeras en el área de influencia, y que incorpora el CAV.12 “Plan de revegetación” para especies amenazadas o singulares, y el CAV.13 “Plan de rescate y relocalización de *Alstroemeria leporina*”, orientado específicamente a dicha geófita. Sin perjuicio de ello, se solicita complementar la trazabilidad entre la caracterización de flora y vegetación y los compromisos ambientales voluntarios propuestos, precisando mediante tabla qué especies propias del Desierto Florido se emplazan en superficies de intervención directa, cuáles serán abordadas por el CAV.12, CAV.13 u otro compromiso, y cuáles no serán objeto de manejo específico, indicando la justificación técnica correspondiente según su localización, forma de vida, singularidad ambiental, categoría de conservación, distribución y susceptibilidad frente a escarpe, remoción o compactación de suelo.

9.7 Considerando lo señalado en las respuestas 1.8.4, 1.8.5 y 1.8.6 de la Adenda, y en el Apéndice 2.3, respecto de la incorporación de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos en Ecosistemas Terrestres, el reconocimiento de especies efímeras características del Desierto Florido, áreas fuente de propágulos, formaciones xerofíticas de alto valor ecológico, alto endemismo y población longeva de *Eulychnia vallenarensis*, se solicita al Proponente ajustar los indicadores de seguimiento de los CAV.12 y CAV.13, de modo que la verificación de éxito no dependa únicamente de una periodicidad calendario, sino que incorpore evaluaciones posteriores a eventos efectivos de precipitación o activación vegetacional, cuando corresponda. Dicho seguimiento deberá considerar, según la especie o grupo funcional, sobrevivencia, emergencia vegetativa, vigor, estado fitosanitario, establecimiento, reproducción o mantención de estructuras subterráneas viables, junto con umbrales de alerta y acciones adaptativas.

9.8 En relación con el CAV.12-Plan de revegetación, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En cuanto al acápite “Objetivo, descripción y justificación”, el Proponente indica que “*Para la habilitación del Proyecto se considera la corta de 11,67 ha de matorral xerofítico*”. Al respecto, se solicita aclarar de acuerdo a lo presentado en la Ficha de presentación del PAS 151 (7,73 ha).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

- ii. Considerando la presencia de especies endémicas y con problemas de conservación (*C. decandra* y *B. brevifolium*) se sugiere al Proponente evaluar la propagación en vivero mediante la obtención de semillas de las especies presentes en el AI del Proyecto.
- iii. En cuanto al acápite “Lugar, forma y oportunidad de implementación”, el Proponente indica que “*En el Área de revegetación se efectuará control manual o mecánico de malezas durante los años de monitoreo*”. Al respecto, se solicita al Proponente evaluar la acción de desmalezar considerando que el área del proyecto presenta activación de especies efímeras.
- iv. En relación al acápite “Indicador que acredite su cumplimiento”, se solicita al Proponente incluir como indicador fotografías georreferenciadas de los individuos de *B. brevifolium* cercados.
- v. En cuanto al acápite “Forma de control y seguimiento”, se solicita al Proponente incluir una carta Gantt que detalle las actividades comprometidas en función de las fases del Proyecto.

9.9 En relación con el CAV.13 “Plan de rescate y relocalización de *Alstroemeria leporina*, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En relación al acápite “Lugar, forma y oportunidad de implementación”, se indica que “*Las raíces tuberosas tratadas serán almacenadas en bolsas de polietileno*”. Al respecto, se solicita al Proponente considerar como referencia el Boletín INIA N°511 (Sandoval & Rojas, 2025), el cual indica que “*Las semillas deben ser recolectadas en bolsas de papel, para evitar daños causados por la humedad y ser llevadas rápidamente a un lugar seguro para su procesamiento y posterior conservación*”.
- ii. Asimismo, respecto a la relocalización el Proponente indica que “*se realizará una semana después de un evento de precipitación o simulación mediante riego, equivalente a 10 mm*”. Al respecto, se solicita al Proponente reevaluar la acción considerando que el Boletín INIA N°511 (Sandoval & Rojas, 2025) señala que “*Las labores de relocalización deben situarse en otoño, preferiblemente en el mes de mayo, de esta manera se asegura que el material se encuentre en receso, pero pronto a activarse con las primeras lluvias*”.
- iii. En cuanto al acápite “Forma de control y seguimiento”, se solicita al Proponente incluir una carta Gantt que detalle las actividades comprometidas en función de las fases del Proyecto.

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

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

	Justificación: <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> Forma: <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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>

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

10.1 Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental

El presente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

entregada por el Proponente, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Se recomienda al Proponente el uso del “Manual para la Utilización de la Geoinformación en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”, disponible en la página web del SEA y en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/09/04/Manual_Geoinformacion_V.16092025.pdf

Respecto a lo anterior, se solicita al Proponente presentar:

- i. Archivos de representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto.
- ii. Archivos de georeferenciación de las áreas de influencia del proyecto.
- iii. Archivos de georeferenciación de la caracterización de la DIA.

Adicionalmente, y considerando lo anterior, se han detectado las siguientes inconsistencias en la Cartografía Digital presentada en la DIA, por lo que se solicita al Proponente rectificar o completar según corresponda. A saber:

- a) Respecto a la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto:

Nombre de la capa	Observación
Obras internas IIFF	"E:\argisserver\directories\argissystem\argisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Obras internas SE Kronos	"E:\argisserver\directories\argissystem\argisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
1180_SHP	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jbee3874383f54fb6888be149c9df7bca\dw\2166484606\Obras_poligono_topology.shp" does not exist
Obras internas BESS	"E:\argisserver\directories\argissystem\argisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Área del Proyecto	"E:\argisserver\directories\argissystem\argisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist

- b) Respecto a la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Hongos > Área de influencia de hongos	Área de influencia Flora y vegetación	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Meteorología > Área de influencia de meteorología	Área de influencia Clima y meteorología	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología	Área de influencia Hidrogeología	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología	Área de influencia hidrología	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos > Área de influencia de áreas de riesgos geológicos	GGR	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos > Área de influencia de áreas de riesgos geomorfológicos	GGR	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Medio físico > Litosfera > Geología > Área de influencia de geología	GGR	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Geomorfología > Área de influencia de geomorfología	GGR	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	Área de influencia Ruido y vibraciones	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	Área de influencia Paisaje	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Área de influencia de proyectos con RCA vigente	Área de influencia Proyectos con RCA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna invertebrada	Área de influencia Fauna	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Sitios prioritarios	AI Áreas protegidas y Sitios prioritarios	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Área de influencia de áreas protegidas		r:\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	AI Turismo	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI Flora	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI Suelos	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Calidad del aire	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Meteorología > Área de influencia de clima	AI Clima y meteorología	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido MH	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Campos	AI CEM	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

electromagneticos > Área de influencia de campos electromagnéticos		E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	AI Ruido Fauna	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	AI Fauna	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI Emisiones	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Área de influencia de uso del territorio	AI Uso del Territorio	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio paleontológico > Área de influencia del patrimonio paleontológico	AI Paleontología	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que	AI Arqueología	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

componen el patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico		E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Sistema de vida y costumbres de grupos humanos > Área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	AI SVCGH	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI Luminosidad	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION

c) Respecto a geoinformación de la caracterización del proyecto:

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	Red Vial	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Puntos de control vialidad	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Intersecciones Sidra	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

		.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Vulnerabilidad del suelo a la erosión	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Unidades homogéneas de suelo	UHS	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Riesgo por pendiente	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Riesgo por agresividad climática	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Riesgo erodabilidad	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Riesgo Edafotopográfico	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Riesgo de activación de procesos erosivos sin proyecto (LB)	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Riesgo de activación de procesos erosivos con proyecto	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Desprotección vegetal	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Capacidad de sustentar biodiversidad	CSB sin proyecto	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Capacidad de sustentar biodiversidad	CSB con proyecto	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Calicatas	calicatas	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio >	Tracks 1	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Paleontología > Puntos de observaciones		.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Paleontología > Puntos de observaciones	Puntos de control	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión antropológica > Rutas antropológicas	DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión antropológica > Trashumancia	DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Comunidades y asociaciones indígenas	DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Sitios de significación cultural	DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Vías de transporte utilizadas por el titular	Red Vial	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Actividades productivas	DIMENSIÓN GEOGRÁFICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Atractivos turísticos y de recreación	DIMENSIÓN GEOGRÁFICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	DIMENSIÓN GEOGRÁFICA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Cursos de agua superficiales impactados	Red hidrográfica	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Cursos de agua superficiales impactados	modelo digital de terreno	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Parcelas de muestreo	Ptos_muestreo	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Formaciones o especies únicas,	ECC	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

escasas o representativas		.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	LB Entomofauna	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Campaña Fauna - Especies en categoría de conservación	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Prospección arqueológica BESS KRONOS	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Mediciones de ruido	Mapas de ruido KMZ	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Receptores emisiones	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Pozos de monitoreo DGA	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

OTROS > Otras capas	1180_Aplicación_su presor_polvo_fase_o peración.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	1180_Aplicación_su presor_polvo_fase_c onstrucción.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	1180_Aplicación_su presor_polvo_fase_ci erre.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente	1180_Proyectos_con _RCA.shp.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION

11. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
<ul style="list-style-type: none"> “En cuanto al impacto en el paisaje, en el Anexo 2, art. 2.2.5 letra c) Valor paisajístico y turístico. A través de fotomontaje se presentó el posible impacto visual, principalmente por su cercanía a la Ruta 5, donde es posible observar que aunque suma al espacio ya intervenido, no aportaría mayor impacto en lo visual.” 	<ul style="list-style-type: none"> Oficio N° E-ORD00815-2026, Ilustre Municipalidad de Vallenar, 18 de mayo de 2026.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<ul style="list-style-type: none"> “En relación a la respuesta del titular respecto a la implementación de un programa de esterilización de perros y gatos en el área de influencia del proyecto, esta Ilustre Municipalidad estima que, si bien dicha medida puede no constituir una obligación normativa directa asociada a un impacto específico, si se enmarca dentro de las acciones de 	<ul style="list-style-type: none"> Oficio N° E-ORD00815-2026, Ilustre Municipalidad de Vallenar, 18 de mayo de 2026.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

<p><i>vinculación con el medio y generación de valor compartido con el territorio. Considerando que el proyecto se emplaza en un sector habitado, generando externalidades tales como: alteración del paisaje, percepción de deterioro ambiental y potenciales molestias a la comunidad, se hace necesario que el titular incorpore medidas concretas de aporte al entorno social. Cabe señalar que la sola indicación de no alimentar animales en el sector no constituye una medida suficiente ni pertinente frente a las necesidades identificadas en el territorio.”</i></p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>“Se reitera que las medidas propuestas como compromisos voluntarios CAV.01 – "Plan de monitoreo arqueológico" y CAV.02 "Charlas de Inducción de Arqueología", no corresponden a compromisos voluntarios y deben ser incorporados en el análisis del artículo 11 de la ley 19.300.”</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Oficio N° 2772, Consejo de Monumentos Nacionales, 29 de mayo de 2026.
<p>Otros</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>“El proyecto motivo de la presentación involucra a la comuna de Vallenar en su área rural, así reconocido por el Plan Regulador Comunal de Vallenar; por lo tanto, para efecto de autorizaciones y permisos referidos a las obras asociadas aplicaría el art 55 de la LGUC y su Ordenanza.”</i> • <i>“En el Anexo 3, Apéndice 3.5, Permisos Ambientales Sectorial 160, es posible inferir del art. 1.2.1 a) De tratarse de subdivisiones y urbanizaciones, que el proyecto no considera la realización de subdivisiones y urbanizaciones. Por lo que se consulta sobre la tenencia del predio que se interviene, ya que tampoco se indica o documenta sobre la propiedad. Necesario de aclarar, ya que en el Anexo 5 se refiere a la obtención del IFC ante el SAG.”</i> • <i>“En cuanto a la accesibilidad al proyecto referidos a mantención fundamentalmente, en el Anexo 1, art. 1.4.2.6.- Caminos a Construir. Se describe la mantención de los caminos de acceso por los 35 años que dure el proyecto, su materialidad, perfil de 6,00m. y en una longitud de 1,67 km. Así como también, en cuanto a la ubicación de su acceso desde la Ruta 5 en la Tabla 1-7, se precisan con coordenadas dicha ubicación.”</i> • <i>“El titular debe enfocarse en el cumplimiento del Art. 55 de la LGUC, exigiendo el informe Favorable de Construcción (IFC) para usos ajenos a la agricultura. También advertir que todas las estructuras (bodegas, comedores, servicios higiénicos) requieren permiso de edificación previo conforme al Art. 116 ° de la LGUC.”</i> • <i>“Dado que el proyecto contempla bodegas, comedores y servicios higiénicos y oficinas destinados a actividades industriales o de servicios (ajenas a la agricultura), se debe solicitar que el titular acredite u obtenga el Informe Favorable</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Oficio N° E-ORD00815-2026, Ilustre Municipalidad de Vallenar, 18 de mayo de 2026.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

de Construcción (IFC) emitido por la SEREMI MINVU y el SAG previo al otorgamiento del permiso de edificación.”

- *“Independientemente de la evaluación ambiental, toda obra de edificación en el territorio nacional requiere permiso de la DOM, ART 116 DE LA LGUC.”*
- *“Se solicita al titular especificar que todas las estructuras proyectadas (incluyendo instalaciones provisionales o definitivas como comedores y baños) serán tramitadas mediante la solicitud de permiso de edificación correspondiente, cumpliendo con la OGUC y el marco de seguridad y habitabilidad.”*
- *“Considerar que, al estar fuera del radio urbano, el proyecto no cuenta con redes públicas de agua potable ni alcantarillado. El titular debe detallar en la adenda la factibilidad de agua potable y la disposición de aguas servidas para los comedores y servicios higiénicos, y oficinas, las cuales deberán ser autorizadas por la SEREMI de Salud. Esto es fundamental para la futura recepción definitiva de las obras.”*
- *“Si las construcciones destinadas a porterías, oficinas, comedores y servicios higiénicos no exceden los 100 m² totales, el proyecto podría optar a procedimientos simplificados de aprobación, siempre que se cumpla con el destino productivo o de infraestructura.”*
- *“Por otra parte, el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, dispone que los establecimientos industriales y de bodegaje serán calificados caso a caso por la secretaria ministerial de salud, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda a sus trabajadores, vecindario y comunidad, de lo cual se colige que tratándose de solicitudes de permisos destinados a acoger este tipo de establecimientos corresponderá solicitar la calificación de la actividad que se desarrollará en el predio, distinguiéndose entre peligrosa, insalubre o contaminante, molesta, e inofensiva.”*
- *“Lo anterior, para los efectos de que el director de obras Municipales pueda verificar la concordancia de el o los destinos contemplados para el proyecto, con el uso de suelo y limitaciones que haya establecido el IPT para actividades productivas, actividades reguladas en el art. 2.1.28 de la OGUC y así proceder a otorgar el permiso respectivo, sin perjuicio de exigir el cumplimiento de las demás disposiciones legales y reglamentarias, aplicables al proyecto, aspecto que también resulta exigible a las solicitudes de ampliaciones de un establecimiento industrial o de bodegaje. (DDU 50-2009) Circular ORD. N° 0782.”*

Las observaciones anteriores no fueron incorporadas en el presente ICSARA, en consideración de lo siguiente:

- i. Corresponden a observaciones nuevas, que no se presentaron para la evaluación de la DIA,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168749660>

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">ii. no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió, yiii. no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad. | |
|--|--|

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

JES/VPM

Distribución:

BESS Kronos Chile SpA <Juanpablo.toledo@metlengroup.com>

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/2168749660>