

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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

Nombre del Titular : SPH BESS Itahue SpA
Nombre del Representante Legal : EDUARDO MORICE SOFFIA
Dirección : Augusta Gerona 1577, Of. 406

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Altair", 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 Altair", la que deberá entregarse hasta el 15 de octubre 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 Yazmín Adasme, dirección de correo electrónico yazmin.adasme@sea.gob.cl, número telefónico 226164029.

1. Descripción de proyecto

Descripción de las partes, acciones y obras físicas del proyecto

1. Respecto a la Adenda en respuesta a este ICSARA se solicita lo siguiente:
 - a) Mantener la coherencia en la información en toda la Adenda, incluyendo sus Anexos y las Fichas Resumen
 - b) Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA, se deberá entender que se requiere la presentación de los archivos en formato PDF y KMZ georreferenciados en coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84.
 - c) Aplicar según corresponda las Guías publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
2. En consideración de lo que el Titular expresa en el numeral 1.2.2 "Resumen de la descripción de proyecto", donde hace referencia a que "[...] el proyecto Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu el cual su camino de acceso está dentro del área de influencia del Proyecto SAE Altair [...]", al analizar la relación entre ambos proyectos se detecta que el trazado de dicho camino, incorporado como obra permanente en la Declaración de Impacto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Ambiental del Proyecto “Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu”, coincide con el trazo de obras permanentes del Proyecto en evaluación. Por tanto, se solicita que el Titular descartar si ambos proyectos poseen una relación e informar si hará un cambio en el trazado del camino anteriormente propuesto.

3. Existe una inconsistencia en la presentación de obras graficadas en la Figura 5. Layout general del proyecto respecto a las presentadas en la Figura 7 ambas de la DIA, además de otras figuras,, en específico respecto a los caminos considerados en el Proyecto. En particular, en la figura layout general del proyecto, se sobrepone un camino que se sitúa desde la bifurcación que lleva hacia el “camino s.e. 6 metros” y se prolonga por 45 metros hacia el noroeste y que correspondería a un “camino interno 6 metros” según la leyenda y parte del trazado de la Subestación elevadora proyectada. Mismo camino sobrepuesto se grafica en forma íntegra en la Figura 7. “Caminos considerados en el Proyecto”. Se solicita por tanto el precisar y analizar la coexistencia de ambas obras.
4. Respecto a la Figura 7. “Caminos considerados en el Proyecto”, se debe incorporar el camino existente en la S.E. Itahue y que sería utilizado para la materialización de la “Torre 2”. Lo anterior, para justificar los posibles efectos ambientales de su utilización para la materialización de la torre mencionada.
5. Respecto al numeral 1.4.1.1.1 “Contenedores de almacenamiento de energía por baterías”:
 - a) En consideración de lo que el Titular informa respecto a los contenedores, se solicita precisar si estos requieren de una estructura tipo radier o si los mismos serán instalados directamente en el piso. Lo recientemente expuesto, por motivo de no estar explícito en la descripción que hace el Titular, por un lado, sumado a que las representaciones incorporadas tanto en la Figura 9. Contenedor de baterías (genérico) como en la Figura 10. Sistema de supresión de incendios, no se precisa dicha información ni puede ser inferida.
 - b) Respecto a las conexiones eléctricas entre los distintos elementos que requieren ser interconectados para operar el sistema, se solicita precisar si las conexiones requieren ser soterradas, y en caso de ser afirmativa dicha respuesta, informar la profundidad presupuestada para estas.
 - c) A partir de la incorporación de lo que el Titular define como “Sistema de extinción de incendios por gas aerosol”, se solicita incorporar antecedentes respecto al mismo, en primer término, indicar en un plano dónde será almacenado el mismo, además preciar si el compuesto corresponde a un gas o un aerosol, al ser contrapuesta dichas afirmaciones. Finalmente, se solicita incorporar la ficha técnica del producto a utilizar.
 - d) Ante la incorporación de un “Sistema de contención de incendios mediante agua” se solicita información respecto al abastecimiento del mismo. Lo anterior, en consideración a la afirmación de que requiere de un sistema de bombeo, sin precisar si este será desde un acuífero subterráneo, un área de almacenado, u otro elemento.
6. Respecto al numeral 1.4.1.1.2 “Centros de Transformación (CT)”:
 - a) Al no hacer referencia explícita a la forma en la que presupuesta realizar las interconexiones entre los distintos elementos, se solicita incorporar lo solicitado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

- b) Respecto a la Tabla 11. “Características técnicas de los Centros de Transformación”, y ante el ítem “dimensiones” que se incorpora en la misma, se solicita precisar cuál medida corresponde al ancho, largo y alto del Centro de Transformación

7. Respecto al numeral 1.4.1.1.3 “Cercos Perimetrales, se solicita:

- a) Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
- b) Incorporar información respecto a la profundidad de emplazamiento que se considera para el cierre. Así mismo, ahondar más en la materialidad del mismo.
- c) Si el cierre perimetral permanecerá durante la Fase de Construcción, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Con fin de que el proyecto no se afecte la calidad de las aguas.

8. Con respecto al numeral 1.4.1.1.4 “Instalaciones Complementarias de Apoyo”:

- a) Evaluando la descripción que el Titular hace para la obra “Estacionamientos”, este Servicio solicita mayores antecedentes. En primer lugar, ante la afirmación “[...] *Contará con una carpeta de gravilla y estará debidamente demarcada para evitar el uso de áreas no acondicionadas para este fin [...]*” se requiere incorporar más antecedentes sobre la carpeta de gravilla, refiriéndose a la profundidad y características que requiere la misma. A la vez, se solicita informar respectivamente sobre la delimitación que se incorporará.
- b) Ante la incorporación que hace el Titular de una “Zona de residuos industriales no peligrosos” se solicita ampliar información respecto a los residuos que se presupuestan disponer temporalmente en esta zona. A la vez, incorporar datos respecto a la “[...] *delimitación simple mediante un cerco de baja altura [...]*”, precisando su materialidad y profundidad de emplazamiento. Finalmente, se solicita al titular descartar que la acumulación de estos residuos no generará lixiviados que puedan infiltrarse en el suelo, afectando el acuífero que se encuentre bajo el área de emplazamiento de esta zona.
- c) Respecto a la “Bodega de residuos domiciliarios” es preciso informar respecto a: en primer lugar, si los elementos contemplados para almacenar y separar residuos se dispondrán directamente sobre el suelo o si se considera alguna barrera impermeabilizante. A la vez, y ante la afirmación “[...] *serán almacenados en bolsas plásticas en su lugar de origen al interior de contenedores plásticos, para posteriormente ser dispuestos en los contenedores metálicos [...]*” se solicita informar respecto a si estos contenedores metálicos se ubicarán en esta misma bodega, o si se trata de otra estructura u obra diferente, en caso de ser así, añadir datos respecto a los mismos.
- d) Considerando la “Bodega de residuos peligrosos” presentada como obra permanente, si bien el Titular afirma que “[...] *También, contará con un radier de hormigón impermeabilizado, con bermas y pretilas antiderrames. En su totalidad, la bodega tendrá una capacidad de almacenamiento de un 120% del contenedor de mayor volumen y recipientes para conducir el derrame [...]*” se solicita la caracterización de



estas estructuras. Para el caso de la bandeja de contención, se solicita precisar el material del que estará construida la misma de modo de asegurar la impermeabilidad del piso de esta. A su vez, respecto a los “recipientes para conducir el derrame” se solicita informar su materialidad, capacidad de contención y destino del material contaminante que contengan, en caso de ocurrir una contingencia de derrame. Finalmente, se solicita consignar que, según consta en la planimetría del Proyecto y en el Anexo 2, es incorporada una segunda bodega de residuos peligrosos, de carácter temporal e inmediatamente al norte de la descrita en esta instancia. Sobre la misma, se solicitan mayores antecedentes.

- e) Ante la incorporación de “Estanques de agua contra incendios” se solicita informar la profundidad a la que se presupuesta emplazar estas estructuras, y las conexiones para los estanques respecto a su función.

Fase de Construcción

- 9. Respecto a lo indicado en la sección 1.4.1.3. “Caminos” y ante la afirmación “[...] *A este camino en la fase de construcción del Proyecto se le adicionará un agente “mata polvo”, como el cloruro de sodio, permazyme o similar, con una eficiencia de reducción de material particulado equivalente a un 90% [...]*” se solicita aclarar si dicho producto o agente “mata polvo” requiere dilución en agua o algún otro fluido, en caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita incorporar una cuantificación del consumo utilizado para la aplicación del mismo e informar si se aplicará durante la fase de construcción o se proyecta para la operación.
- 10. Respecto al numeral 1.4.1.4. “Zanjas” el Titular presenta las obras de conexión subterráneas que se consideran como parte de este Proyecto. Al respecto, se solicita aclarar si las dimensiones que se informan en esta sección serán aplicadas en los 4,86 km de cableado subterráneo que se consideran. A la vez, añadir en este apartado una descripción del tramo soterrado que conecta con la S.E. “Itahue”.
- 11. Respecto a lo indicado en el numeral 1.4.2 “Obras temporales”, se solicita :
 - a) En la sección 1.4.2.1. “Frente de Trabajo Móvil” el Titular menciona que “[...] *El frente de trabajo móvil estará asociado a las obras que se realizarán en la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) y dando apoyo a la construcción de las áreas de almacenamiento, por lo que solo se considerará un frente de trabajo.* [...]”, en relación con lo indicado, aclarar si corresponden a dos áreas que dan apoyo a distintas obras o solo se considera un frente de trabajo .
 - b) Respecto a lo incorporado en el numeral 1.4.2.4 “Cercos Perimetrales Instalación de Faenas” se solicitan mayores antecedentes respecto al cerco. En particular, informar su materialidad de dicha obra, así como también la profundidad de emplazamiento de la misma.
 - c) Respecto al numeral 1.4.2.5 “Instalación de faena” se solicita aclarar lo siguiente:
 - i. En relación con la inclusión de una “fosa séptica” de carácter temporal durante la fase de construcción, se solicita informar la profundidad a la que se presupuesta emplazar estas estructuras, además de describir las conexiones necesarias para estas obra.



- ii. En la tabla 39 del punto señalado, se presenta una “Zona de Carga de Combustible” asociada a la instalación de faenas, en el Anexo 2 “Layout General del Proyecto Rev0” se denomina a la misma obra como “Estanque de Combustible Temporal” y donde se describe la parte y obra señala “[...] Si bien el Proyecto contempla que todos los vehículos, camiones y camionetas sean abastecidos de combustibles y que realicen sus mantenciones fuera del área del Proyecto, de igual forma habrá una zona de acopio de combustible al interior de la instalación de faena [...]” añadiendo posteriormente que “[...] existirá un estanque de acopio de combustible para el uso inmediato de maquinaria o de emergencia [...]”. Aclarar lo solicitado ya que ambas afirmaciones son contrapuestas, al no quedar claro si, junto con la materialización de dicho estanque, se contempla hacer carga de combustible en el mismo.
 - iii. A partir de la inclusión de una “Zona de Lavado de Contenedores” y ante la afirmación “[...] Esta superficie será revestida completamente con una doble capa de polietileno o geotextil con un espesor mínimo de 0,5 mm para impedir la pérdida de material e infiltración del agua industrial utilizada [...]” se solicita mayores antecedentes respecto a la misma. En particular, una descripción más detallada del sistema, incorporando datos respecto a las características que aseguran la impermeabilidad, la profundidad de emplazamiento y la capacidad de almacenamiento del recurso hídrico que se disponga en dicha zona
 - iv. Considerando los “Grupos Electrógenos” del proyecto, y ante la afirmación “[...] en su diseño presentan sistema de contención (base impermeabilizada con pretilas antiderrames) [...]” se solicita ampliar antecedentes, en razón a las características de la base impermeabilizada como respecto a los pretilas anti derrames. A la vez, precisar si la carga de estos se realizará *in situ* informado si se considera un protocolo de carga para los mismos.
 - v. Respecto a la “Bodega Sustancias Peligrosas”, “Bodega de Almacenamiento” y al “Taller de mantenimiento” se solicita aclarar si corresponden a estructuras tipo *radier* y describirlas en caso afirmativo.
 - vi. en relación a las “Áreas de Acopio 1 y 2 y Zona de Acopio sin Techar” se solicita indicar si la disposición de materiales se realizará directamente sobre el suelo existente, o si se requiere de algún procedimiento de adecuación u obra asociada al mismo.
12. Se solicita ampliar la descripción de las baterías de litio a utilizar como sistema de almacenamiento (BESS), vida útil, caracterización, ficha técnica (análisis de peligrosidad), cantidad de baterías por módulo, rack y contenedor, partes y componentes, etc., además, indicar si está considerado un proceso de reciclaje o devolución al origen (Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje) y los tiempos de almacenamiento de las baterías en el sitio de emplazamiento (en caso que se considere almacenamiento).
13. En otros proyectos de almacenamiento de energía eléctrica, se utiliza la palabra Contenedor, para describir al elemento o modulo que contiene los rack de baterías y otros componentes. En su caso en particular en reiteradas ocasiones hace referencia a 315 baterías, debiendo ser 315 contenedores, lo que causa confusión, por lo que se solicita aclarar la referencia expuesta.



14. De los contenedores y otros módulos, solicita especificar si estos irán montados sobre pilotes o una base de hormigón, área a cubrir, si se consideró en la cuantía de materiales y obras, dimensiones, armados o por armar, estructura soportante para su transporte y manejo, etc.
15. Con respecto a la Subestación Elevadora y sus equipos de patio, se requiere especificar el uso y caracterización del denominado “Foso de Aceite”.
16. Se solicita ampliar la descripción de las actividades de mantención y conservación de los equipos a instalar, con especial énfasis en la caracterización de aceites, lubricantes, residuos, partes y piezas, etc., que permitan dimensionar su manejo y disposición.
17. En el numeral 1.4.1.2. Punto de evacuación y Línea de Transmisión Eléctrica, Estanque de agua potable, el Titular describe *“El Proyecto contará con dos (2) de estanques de almacenamiento de agua potable que serán de carácter permanente, el cual servirá para abastecer a los trabajadores durante la fase de operación del Proyecto. Cada estanque tendrá una capacidad de hasta 21 m³ y estará ubicado a un costado de los servicios higiénicos, al costado de la sala eléctrica. Se estima una cantidad de consumo de agua de 1,5 m³ /día, en base a una dotación de 150 L/día para los 7 trabajadores (máxima mano de obra en fase operación)”*. Se solicita justificar la dimensión de la capacidad de los estanques, en consideración a la dotación y trabajadores, además, considerar que el almacenamiento del agua para consumo humano no debe sobrepasar los siete días con tratamiento.
18. En el numeral 1.4.2.5 Instalación de faena, respecto al Estanque de Agua Potable, el Titular describe: *“En la instalación de faena, se dispondrá de un área habilitada para los cuatro (4) estanques de agua potable, los cuales surtirán las duchas y baños que serán utilizados durante la fase de construcción y cierre”; “Adicionalmente el agua para consumo humano estará dispuesta por bidones en diferentes lugares del área de Proyecto y en el frente de trabajo móvil”; “Cabe destacar, que, en el sector de la SE considera también dos estanques de almacenamiento de agua potable, el cual será permanente”; “Se dispondrá de un área de estanques de agua industrial para el almacenamiento de agua utilizada para diversas actividades durante la construcción del Proyecto. Para ello se ha dispuesto 2 estanques de 21 m³ cada uno.”*, además, en otros apartados hace referencia a estanques para la extinción de incendios. Con todo, se solicita al Titular aclarar las referencias y graficarlas en un plano único.
19. En el numeral 1.4.2.5 Instalación de faena, respecto a la Zona de Carga de Combustible, lo cual se considera contrapuesto a: *“el proyecto contempla que todos los vehículos, camiones y camionetas sean abastecidos de combustibles y que realicen sus mantenciones fuera del área del proyecto”*. Se requiere aclarar lo expuesto.
20. En el punto 1.4.1.1.1 Contenedores de almacenamiento de energía por baterías con respecto al punto “Sistema de extinción de incendios por gas aerosol”, se solicita antecedentes del mismo, ficha técnica, almacenamiento y manejo.
21. Se solicita al Titular aclarar la forma de aprovisionamiento de agua potable que requerirá para las distintas fases de funcionamiento de su proyecto. Así mismo, se requiere el adjuntar las factibilidades pertinentes, en caso de existir, para poder conectarse a la red de la sanitaria correspondiente, declarando a su vez los volúmenes a utilizar. Se sugiere el rellenar una Tabla Resumen de forma similar a la presente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

FASE	ORIGEN	(POZO/OTRO)	PERIODO	CONSUMO (L/S)
Construcción				
Consumo Doméstico				
Limpieza de Camiones				
Etc				
Operación				
Consumo Doméstico				
Incendio				
Etc				
TOTAL				

22. Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

23. Respecto a lo que el Titular presenta en la sección 1.5.1.2 “Movimiento de tierras”:

- a) En función de lo que se explicita en el acápite “Acondicionamiento del terreno y habilitación de caminos”, en particular, respecto a la afirmación “[...] se habilitarán los sectores que serán utilizados para el emplazamiento de los contenedores de almacenamiento de energía por baterías, las estructuras de soporte y los centros de transformación [...]”, se solicita aclarar si para el área de instalación de faenas y subestación eléctrica no requiere de este procedimiento.
- b) Ante la consideración de realizar actividades de escarpe en este apartado, y ante el uso que se dará al material removido con posterioridad, se solicita aclarar respecto a la consideración de un lugar de acopio temporal para el mismo, explicitando su ubicación.
- c) Respecto a la materialización de las distintas zanjas de conexión, se solicita aclarar si estas se consideran como parte de este Proyecto. Al respecto, y dada la envergadura y superficie que abarca el Proyecto informar si las dimensiones que se informan en esta sección serán aplicadas en los 4,86 km de cableado subterráneo que se consideran. A la vez, es requerido añadir en este apartado una descripción del tramo soterrado que conecta con la S.E. “Itahue.

24. Respecto a las actividades que el Titular incorpora en el numeral 1.5.1.3 “Montaje”, en especial sobre el requerimiento de camiones *mixer* como parte de esta obra, acción o parte, se solicita aclarar si se utilizará un sector para el lavado de neumáticos y/o canoas.. Además, se debe aclarar si los camiones *mixer* cuentan con suministro propio para el lavado de canoas, en caso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

afirmativo, se debe ampliar la información del procedimiento, almacenamiento, transporte y disposición de los residuos líquidos y sólidos generados durante el lavado

25. Se solicita incluir una estimación y frecuencia de los flujos de vehículos de carga que se producirán en la fase de construcción, por el suministro de hormigón, áridos u otros materiales.
26. Se solicita aclarar si la vegetación arbórea a intervenir será o no destroncada al momento de su corta. De ser negativa su respuesta, se solicita la presentación de un respectivo plan de trabajo vinculado al manejo de la regeneración de dichos individuos.
27. Se solicita proponer acciones para mantener en condiciones operativas el camino de acceso al proyecto, desde la ruta J-756 hasta el receptor R1, en todas las fases del proyecto.
28. Se solicita analizar si existirá arrastre de material del camino de tierra hacia las rutas pavimentadas en períodos de lluvias. Proponer medidas para evitar o mitigar el arrastre de suelo de ser necesario.

Fase de operación

29. Con respecto a las garitas de control de acceso. Aclarar si en ellas habrá personales permanentes, cuantía, turnos, etc.

Temas viales

30. Analizar y describir las condiciones actuales del acceso al proyecto desde la ruta J-756 (tales como: seguridad de los usuarios del camino, condiciones de maniobra para el ingreso y egreso del camino de acceso).
31. Respecto al punto de conexión de camino local con la actual vía J-756 presenta condiciones de seguridad complicadas, por lo que se solicita implementar un Plan de Seguridad Vial que impida la generación y aumento del riesgo de tránsito del resto de los usuarios.
32. Se solicita adoptar las medidas necesarias para evitar en todo momento que vehículos asociados al proyecto se estacionen o detengan en zonas no habilitadas para dicho fin. Además, los vehículos mayores vinculados al proyecto deberán circular por las zonas urbanas fuera de los horarios punta (mañana, medio día y tarde) definidos por SECTRA.
33. Se solicita incorporar un plan de seguridad vial para la etapa de construcción, que incluya medidas que permitan gestionar la congestión y el riesgo asociados al flujo de maquinaria y vehículos mayores.

Localización del Proyecto

34. En función de lo que propone el Titular como parte del numeral 1.3.4. “Caminos de acceso al proyecto”, se presentan las siguientes observaciones:
 - a) El Titular señala, en la descripción a los accesos existentes que el ingreso al Proyecto se realiza “[...] *accediendo a través de un camino público existente, el cual conecta con la ruta J-756 en el km 1,01.* [...]”. Al respecto, se hace el hincapié en que la ruta a la que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

hace mención el Titular no sirve como acceso al Proyecto. Por tanto, se solicita aclarar y si el caso, corregir.

- b) En función de la afirmación “[...] *a través del camino público existente, se proyecta el camino de acceso del Proyecto* [...]” se solicita incorporar una descripción del camino público en su condición actual. A la vez, se solicita precisar si el mismo requiere de adaptaciones, mejoras o cambios para hacer las veces de camino de acceso al Proyecto.
- c) En lo que respecta a lo indicado en el numeral 1.3.4.2 “Camino de Acceso a la Línea de Transmisión Eléctrica”, se solicita informar la relación que tendría esta obra, parte o acción con respecto a un cauce artificial (canal o acequia) perpendicular al trazado del mismo.

Fase de Cierre

35. Respecto de la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad, el titular ha indicado que: “dado que en el área donde se emplazará la línea eléctrica del Proyecto se efectúa corta de individuos arbóreos asociados a una formación de bosque exótico dominado por la especie *Eucalyptus globulus*, junto con algunas especies arbóreas nativas como *Maytenus boaria* y *Peumus boldus*, y un estrato herbáceo dominado por especies invasoras, en una superficie de 0,47 hectáreas, el Titular se compromete a restaurar la vegetación en igual proporción”. Al respecto:

- a) Se solicita la presentación de un Plan de Trabajo que contenga un detallado programa de actividades y acciones a desarrollar (con un cronograma adjunto), el cual deberá contener a lo menos: identificación y superficie (hectáreas) del área a plantar, densidad de plantación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de cortafuegos, caracterización y justificación fundada de la densidad, diseño y localización de eventuales Obras de Recuperación de Suelos (ORS).
- b) Se solicita que el documento anterior deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y/o kmz), georeferenciada (en Datum WGS 84, Huso 19), con la identificación del o los rodales de plantación(es) a efectuar, así como la localización de las eventuales ORS.
- c) Se solicita la descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como por ejemplo restauración de la georforma, restauración y preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución de la plantación (mes), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área a plantar, medidas de protección (prevención y control) contra incendios, plagas y enfermedades forestales y/o vegetales, fauna y personas en tránsito, así como también de medidas de protección ambiental.

2. Normativa Ambiental Aplicable

36. Respecto al Cumplimiento de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se hace presente que en conformidad a lo establecido en el artículo 11 bis de la Ley 19.300, “*Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*”. Al respecto, se solicita al proponente aportar antecedentes que acrediten, que no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

existe relación entre el proyecto “Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu” admitido a trámite mediante la Resolución Exenta N° 20240700188 de fecha 14 de mayo de 2024 y el presente proyecto en evaluación, debido a que ambos se encuentran emplazados de manera contigua y comparten el camino de ingreso.

37. Se solicita analizar y complementar, la normativa forestal vigente, en consideración a los antecedentes solicitado en el presente informe, al respecto se deberá detallar y describir la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento;
38. Respecto al cumplimiento normativo del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita actualizar y modificar la forma de cumplimiento de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 31/2017 y la Resolución Exenta N° 144/2020, ambos del Ministerio del Medio Ambiente
39. Se solicita al titular analizar la aplicabilidad de la siguiente normativa, ya que corresponde a una de carácter sectorial:
 - a) D. L. N° 3.557/1980, sobre protección agrícola.
 - b) Ley 19.473; Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.
 - c) Resolución Exenta N° 133/2005, que establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera (modificada mediante resolución exenta N°2.859/2007, del servicio agrícola y ganadero), del Ministerio de Agricultura.
40. Se solicita al titular analizar la aplicabilidad de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:
 - a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
 - b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
 - c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
 - d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
 - e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
41. En consideración a la caracterización limnológica y, en caso de detectar la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se solicita analizar e incorporar los siguientes cuerpos normativos:
 - a) D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad, deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.
 - b) D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, debido a que el proyecto requiere una caracterización base limnológica, destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto.
 - c) NCh 1.333, específicamente tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

42. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.
43. En el numeral 1.4.2.5 Instalación de faena, respecto a la Bodega Sustancias Peligrosas. La bodega será destinada para el almacenamiento de insumos de construcción de carácter peligroso, como pinturas, aceites, diluyentes, entre otros, se solicita considerar el cumplimiento al D.S. 43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, presentando la forma y fases en las que se darán cumplimiento a las obligaciones de la normativa, incluyendo indicadores de cumplimiento.
44. Respecto del D.S. N° 38/ 2011 del MMA, se solicita al Proponente incluir monitoreos de ruido, con mediciones trimestrales en horario diurno, durante las fases de construcción; en el receptor humano y fauna en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo a los resultados presentados Anexo 3.2 Caracterización de Ruido y Vibraciones SAE Altair.

Con respecto a lo anterior:

- d) Se solicita al Proponente presentar y detallar acciones a realizar en caso de superar la normativa vigente, habiendo implementado las medidas mencionadas anteriormente.
- e) Los informes correspondientes deberán ser presentados ante la Superintendencia del Medio Ambiente

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119

45. Si en la caracterización limnológica sobre el cauce artificial (Canal Santa Teresa) se evidencia la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se solicita analizar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial del artículo N°119 del Reglamento del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, relativo al Permiso para realizar pesca de investigación, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática. En relación al PAS 119 presentado sobre el “Cauce Natural sin nombre”, deberá evaluarse su ajuste o modificación en función de los resultados de la campaña de monitoreo solicitada, según corresponda.

Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados, el titular deberá incorporar el respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

PAS 138

46. Se informa al Titular que durante la etapa de construcción el uso de baños químicos, solo se podrá realizar por un período máximo de seis meses.

47. Con respecto a Planta de tratamiento de aguas servidas:

Realizar una descripción del trazado de la red de recolección y de infiltración, además, se observa al Titular que la referida planta de tratamiento de aguas servidas se encuentra muy próxima a el canal aledaño, y que el sistema de infiltración debe quedar a lo menos 20 m. del referido canal.

- a) Ampliar la descripción del tratamiento de las aguas servidas adjuntando una ficha técnica de la planta de tratamiento de aguas, su memoria de cálculo, partes y sistemas.
- b) Proyectar para disponer el 100% del efluente de la planta de tratamiento de aguas a un sistema de infiltración. No se permite la acumulación de aguas servidas tratadas y su retiro a un sitio de disposición final. La acumulación máxima es de 48 hrs. para humectación de caminos.

48. Con respecto a la Fosa séptica, se solicita:

- a) Aclarar la inconsistencia del análisis del cálculo de la fosa séptica.
- b) En el cálculo del sistema de absorción centro de control durante la fase de operación, se presenta un Coeficiente de Absorción para drenes de 360 l/m²/día, parámetro nunca observado, evidenciando una falta en su obtención. Se solicita aclarar información.
- c) Se solicita al Titular que, el índice de infiltración o absorción del terreno donde se emplaza la infiltración propuesta para la etapa de operación deberá realizarse la calicata respectiva a la profundidad media de los drenes, propia para este proyecto, además, entregar la metodología utilizada o en su defecto subir el certificado de absorción de un laboratorio acreditado, todo ello a tener en consideración al solicitar su permiso sectorial.
- d) En el cálculo de la fosa séptica, se solicita considerar que debe ser capaz de retener por 2 años los lodos generados.
- e) El ancho de la zanja de infiltración o dren debe fluctuar entre 0,8 – 1,0 m., se solicita modificar propuesta.
- f) Presentar el trazado y cálculos del sistema de evacuación, tratamiento e infiltración.
- g) En las medidas correctivas hace alusión a: “La limpieza de la fosa séptica y el pozo absorbente se realizará periódicamente”. Se solicita eliminar la alusión al pozo absorbente si tiene proyectado un dren.

49. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular cuando tramite su permiso sectorial, deberá dar pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias y presentar en forma separada cada propuesta, para cada una de las distintas etapas del proyecto, en los tiempos de su ejecución.

PAS 140

50. Se solicita al Titular especificar y caracterizar la Zona de lavado de contenedores y tolvas, y la disposición de sus residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

51. En la caracterización de sus residuos, no se observa la incorporación de los componentes dañados o en desuso y su caracterización, propios de los contenedores en uso. Se solicita incorporar aquella información.
52. En Tipos de residuos de Tabla 2. Resumen de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no peligrosos generados en fase de construcción del Anexo 9.2 PAS 140, no se observa la caracterización de los embalajes de los contenedores, equipos de patio, etc. y su disposición. Se solicita incorporar aquella información.
53. En el Plan de contingencias propuesto y por ser un proyecto de acumulación o almacenamiento de energía mediante baterías, debe ser más específico en los incidentes o accidentes donde participe las baterías, contenedores, equipos de patios u otras unidades de conversión y las medidas correctivas y de mitigación.
54. Se solicita al Titular especificar la utilización y residuos a almacenar en la “Zona de Residuos Industriales no Peligrosos sin Techar”, precisando su materialidad, dimensiones, caracterización, generación de lixiviados, etc.
55. Se sugiere al Titular minimizar su propuesta de sitios de acopio y/o almacenamiento temporal, de modo de reutilizarlas en las etapas siguientes del proyecto.
56. Si el Titular persiste en el diseño propuesto o se inclina por una modificación, se solicita presentar en forma separada cada propuesta, para cada una de las distintas etapas del proyecto.
57. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular cuando tramite su permiso sectorial para cada etapa del proyecto, deberá dar pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias. y presentar en forma separada cada propuesta, en los tiempos de su ejecución.

PAS 142

58. El sistema de almacenamiento de energía (BESS), se considerará un residuo peligroso de no mediar otra consideración técnica. En ese contexto se requiere saber cuántas baterías estarán instaladas, su vida útil, recambios de baterías que se harán en la vida útil del proyecto. Además, se solicita indicar con detalle su caracterización y manejo, protocolo a implementar del proceso de reciclaje y/o devolución al origen (Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje).
59. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular cuando tramite su permiso sectorial para cada etapa del proyecto, se solicita dar pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias.

PAS 148

60. De acuerdo con lo indicado por el Titular respecto a la necesidad de construir una Línea de Transmisión Eléctrica (en una parte aérea y en otra soterrada), la que para su implementación requerirá de la construcción de vías de acceso, tales como caminos y/o huellas.

Para la instalación de dicha obra de transmisión de energía “será necesario cortar las especies que se encuentren en la servidumbre de la línea de transmisión eléctrica, la cual tiene un ancho promedio de 23,3 metros en esta sección, considerando una corta de 0,47 hectáreas. Cabe destacar que, de acuerdo con la Caracterización de Suelo del Proyecto, incluida en el Anexo 8.1 de la DIA, los suelos corresponden a clase IV y, por lo tanto, no se asocian a una Aptitud Preferentemente Forestal (APF), por lo que no se contempla la aplicabilidad del PAS 149”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Al respecto, se solicita analizar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 148, en caso de no aplicar justificar fundadamente, considerando la base de datos de suelos CIREN, que indica que el proyecto se localiza en un suelo de clase VI de capacidad de uso y la intervención del recurso forestal.

PAS 151

61. Se solicita ampliar los contenidos con elementos referidos a la existencia o no de formaciones xerofíticas en el área de emplazamiento del proyecto. Para los fines se deberá analizar conjuntamente los resultados del levantamiento de la información vinculada a la descripción del componente flora y vegetación, así como también de las condiciones establecidas en la normativa forestal vigente para la definición e identificación de este tipo de formaciones, concluyendo o no la aplicabilidad del PASM respectivo.

PAS 156

62. Respecto a lo presentado por el titular en el Anexo 9.4 “PAS_156_SAE_Altair_Rev0.” y en el Anexo 9.4 “Memoria PAS 156 SAE Altair_Rev0.pdf”:

- a) En relación con lo indicado en el numeral 2.2. “Identificación de los cauces” y particularmente respecto a la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial sobre el cauce artificial (canal), se solicita incorporar un análisis relativo a la caracterización hidrológica del área de emplazamiento del Proyecto. Se hace presente que, el cálculo del caudal de porteo debe ser asociado a las características propias del curso de agua artificial definidas en una sección tipo, mismas características que pueden estar sobredimensionadas respecto al recurso hídrico que escurra por el mismo.
- b) Respecto a lo señalado en el acápite 2.3. “Ubicación de las obras”, se solicita, con base en el análisis del caudal de porteo solicitado del canal artificial que escurra por el área de batería del proyecto, incorporar (en caso de ser pertinente) las obras que pudiese requerir el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 156. Se hace especial énfasis en las denominadas “Zanjas MT” y el “Camino Acceso 6 m” que se relacionan directamente con el mencionado cauce.
- c) Se hace presente, en relación con la sección 2.4. “Características de los cauces, que para la presentación de los antecedentes sectoriales se debe realizar una descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites.
- d) El titular deberá aclarar y justificar técnicamente la razón de no incorporar como parte de las obras enmarcadas dentro de la solicitud de este Permiso, las asociadas a la materialización de la línea de transmisión eléctrica que procura conectándolo con la S.E. “Itahue”.

PAS 157

- a) Según lo que el Titular presenta en el numeral 3.1. “Descripción de las obras”, estas obras asociadas al Permiso sobre el cauce natural requieren un análisis a modo de precisar que las mismas se enmarcan dentro de las obras establecidas en el artículo 41 e inciso 1° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

A mayor abundamiento, la presentación de las obras las define como “badenes”, las cuales corresponderían a obras de defensa, por lo que se debe analizar si estas se enmarcan del Permiso del artículo 157, para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales. Por todo lo señalado, se deberá analizar la aplicabilidad del mencionado Permiso justificando técnicamente si corresponde o no.

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

Fauna

63. Se solicita presentar el diseño de la línea de evacuación de energía y plano de ubicación de la misma. La descripción de esta obra se deberá realizar en consideración a la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 de la ley 19.300 y en especial respecto a los riesgos de electrocución y colisión para las aves que introducen los tendidos.
64. Respecto de la tabla N°14 del anexo 8.12 Caracterización de Ecosistemas Acuáticos Continentales, se indica que en el área del proyecto se evidenció la presencia de una especie en estado de conservación “vulnerable”, se solicita al proponente indicar las medidas que se adoptarán para evitar la afectación a esta especie
65. Respecto al estudio de fauna, y a las recomendaciones realizadas en la sección conclusiones del mismo, se solicita ampliar medidas de protección principalmente a la fauna de baja movilidad.
66. Se solicita presentar, con detalles, el esfuerzo de muestreo realizado por grupo objetivo en cada campaña evaluando el efecto en los resultados de las mismas generado por el desarrollo de un esfuerzo de muestreo diferente en cada una de ellas. Considerando de ser necesario la ejecución de nuevos levantamientos de fauna que permitan reducir estas diferencias. En la DIA el titular informa la existencia de diferencias en los índices de biodiversidad entre los resultados de las campañas de fauna que se podría atribuir a que en la campaña de otoño el esfuerzo de muestreo fue mayor al utilizar la metodología de captura que se ve reflejado en un aumento en la diversidad de especies.
67. Se solicita identificar y estimar los impactos del proyecto en sus diferentes etapas y evaluar su significancia sobre la fauna silvestre, considerando todos los grupos y especies registradas, hábitos, relaciones entre ellas y recursos obtenidos en el área de influencia del proyecto.
68. Si bien se realizó una campaña de caracterización limnológica en el “Cauce Natural sin nombre” en período de otoño del año 2024 para la detección e identificación de biota acuática en el área de influencia del proyecto, no se realizó una caracterización en una temporada contrastante. Al respecto, debido a la variabilidad estacional que caracteriza a los sistemas fluviales, no se puede determinar su condición base caracterizando su ciclo hidrológico en una sola temporada. Por lo tanto, se solicita al titular realizar una campaña de caracterización limnológica (en las mismas estaciones de muestreo) en temporada de primavera con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para lo anterior, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

69. Debido a la existencia de un cauce artificial (Canal Santa Teresa) en el área de influencia del proyecto sobre el cual se realizarán obras, partes o acciones del mismo (camino y zanjas), se solicita al titular definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si este cauce presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, se deberá realizar una caracterización base en alto y otra en bajo caudal (o en los periodos en que el cauce cuente con agua), con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Es importante señalar al titular, que previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

En caso de que en las caracterizaciones limnológicas se identifiquen especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, se deberá presentar en adenda un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Se hace presente que dicha actividad, se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez se califique ambientalmente favorable el proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, debido a que en la caracterización limnológica realizada en otoño de 2024 en el “Cauce Natural sin nombre” se encontraron especies ícticas nativas en categoría de conservación, el titular debe presentar sobre estas especies el plan de rescate y relocalización señalado, independiente de los resultados obtenidos en las nuevas campañas limnológicas solicitadas.

Finalmente, es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de siete días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

70. Se solicita al titular corregir la incoherencia entre el Anexo 8.12 *Caracterización de Ecosistemas Acuáticos Continentales* y el Capítulo 3 *Legislación Ambiental Aplicable*, respecto a la fauna íctica encontrada en la campaña limnológica realizada en la temporada de otoño del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

presente año. En específico, en el Anexo 8.12 (4.3.2.3 Ictiofauna, composición de especies, página 39) se señala que “La ictiofauna registrada en el área de intervención durante el estudio de Ecosistemas Acuáticos Continentales de otoño de 2024 estuvo compuesta por un total de 11 individuos y 2 especies. De dichas especies de ictiofauna, una es de origen nativo como la pocha *Cheirodon pisciculus* (Girard, 1855). Por el contrario, solamente se registró una especie introducida como la *Gambusia holbrooki* (Agassiz, 1895)”. Sin embargo, en el capítulo 3 (Componente/materia fauna íctica, páginas 97 y 98) se señala “En el estudio de limnología que se incorpora en el Anexo 8.12 de la DIA se indica que se realizó una campaña de caracterización en el mes de junio 2024, considerando cinco (5) estaciones de muestreo relacionadas con las obras de cruce para atravesos viales presentadas en el PAS 156 incorporado en el Anexo 9.4 de la DIA, a partir de las cuales se registró la presencia de tres (3) especies de ictiofauna. Cabe señalar, que, toda la ictiofauna registrada es de origen nativo, correspondientes a *Trichomycterus areolatus* (Bagre), *Brachigalaxias bullochi* (Puye) y *Cheirodon galusdae* (Pocha), cada una en categoría de conservación Vulnerable según D.S. 51/2008, D.S. 38/2015 y D.S. 51/2008, respectivamente”. Por lo tanto, se solicita al titular subsanar este error en relación a las especies encontradas en la campaña.

Flora

71. Se solicita aclarar la metodología de mantención de la vegetación vinculada a la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), concluyendo la aplicabilidad de la normativa forestal vigente. Para los fines, se deberá presentar un respectivo plan de trabajo con cronograma de actividades incluido.
72. Se solicita analizar y justificar la presentación de un estudio de Hongos de la Área de Influencia del proyecto.
73. En el acápite 4.4 Diseño de muestreo y trabajo de campo del Anexo 8.2 Caracterización Flora y Vegetación de la DIA, se observan solo dos parcelas en el área de la plantación forestal, planteándose las diferencias de unidades muestrales en la denominada unidad vegetacional 1.

Al respecto, para ambas unidades vegetacionales se solicita incorporar el detalle de la información de cada una de las parcelas del inventario forestal realizado (incluyendo la variable cobertura de copa), con la correspondiente sistematización de la información en un formato de tabla de rodal. Además, la estimación realizada mediante los resultados del muestreo deberá presentar la información necesaria para su comprensión y validación, tales como: tipo de muestreo, estadígrafos, cálculo del número de parcelas, estimadores poblacionales, error estándar, intervalos de confianza, error de muestreo, etc. Con todo lo anterior, se deberá analizar la aplicabilidad o no de los Permisos asociados a la intervención de bosque u otros.

74. La especie *Vachellia caven* no se encuentra listada en el Decreto 68 (establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país - Ministerio de Agricultura). Se solicita aclarar.
75. En el capítulo 2 (análisis del art. 11 de la Ley), el titular ha declarado la proyección de una línea de transmisión que afectara parte de una plantación forestal. Sin embargo, para efectos de la determinación del área de influencia del componente flora y vegetación se ha indicado que: “se determinó como área de influencia (AI) a toda el área de intervención del Proyecto, incluyendo los caminos de acceso a las obras, y añadiendo una franja de 10 metros en todas direcciones desde el límite del polígono de intervención y desde el eje de la línea de transmisión. Esto con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

la finalidad de evaluar la continuidad que posee la formación vegetacional hacia las afueras del polígono, además de la posible presencia de flora vascular con estados de conservación que pudieran sufrir una afectación directa o indirecta por la ejecución del Proyecto.”

Al respecto, se solicita redefinir y justificar la determinación del AI, en consideración a la evaluación de la continuidad de una formación vegetacional.

En el contexto, se propone que la línea de transmisión atravesará una plantación forestal, sin embargo para la definición del AI solo se consideró y justificó la faja a intervenir (más un buffer de 10 metros), sin embargo dicha plantación forestal presenta un ancho aproximado de 150 metros y una superficie de alrededor de 4 has, no considerándose entonces a esta formación vegetacional como una masa continua, donde pueden co-existir especies de un ecosistemas, hábitats, biodiversidad, servicios ambientales, etc.

Por lo anterior se solicita al titular evaluar dicho recurso forestal, justificando la ampliación del área de influencia de este componente, considerando además una perspectiva ecológica y ambiental de dicho recurso.

Para los fines se solicita el uso de las guías aplicables disponibles en el centro de documentación del Servicio de Evaluación Ambiental.

76. Continuando con el análisis de lo que el Titular hace entrega en el Anexo 8.6 “Caracterización Hidrológica SAE Altair_Rev0”:

- a) Se solicita incorporar el polígono correspondiente al área de influencia de esta componente, así como todos los elementos que podrían representar cursos de agua (naturales o artificiales) como parte de la información georreferenciada que el Titular presenta como parte del archivo .KMZ que extiende en el Anexo 2.
- b) Si bien, el Titular presenta una descripción del régimen de precipitaciones al que está sujeto el área donde se emplaza el Proyecto, se solicita incorporar información respectiva al régimen hidrológico correspondiente para los cauces naturales presentes tanto en el área de influencia como en proximidades del Proyecto.
- c) Respecto a la identificación de cauces que el Titular incorpora en la sección 5.2. Cartas IGM del Anexo 8.6 Caracterización Hidrológica, se tiene:
 - i. No es precisada la carta IGM, con código y nombre, a partir de la cual el Titular hizo el levantamiento de información. Se solicita incorporar en una próxima instancia.
 - ii. A la vez, y respecto a la afirmación “[...] *Se aprecia que la red de drenaje que envuelve el proyecto se encuentra delimitada al este por el Río Claro, al oeste por la Quebrada el Bostón y al sur por el Estero el Rincón. Además, destaca la presencia de un cauce natural sin nombre de origen pluvial, tributario al Estero El Rincón [...]*” se solicita identificar los elementos a los que hace referencia en la Figura 5-1. "Carta IGM".
- d) Considerando lo dispuesto en el numeral 5.1. Proyectos ingresados SEIA del Anexo 8.6 Caracterización Hidrológica, se solicita incorporar un apartado refiriéndose al Proyecto Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

- e) Respecto a lo que el Titular señala en el numeral 5.3. “Cauces analizados” en la afirmación: “[...] *de acuerdo con la información proporcionada por la Comunidad de Aguas Canal Ramírez de la Rinconada, dicho canal, denominado canal Ramírez de la Rinconada, también llamado Santa Teresa, portea un caudal máximo de 345.31 l/s. En esta línea, de acuerdo con la Resolución DGA N°135 del 2020, no es aplicable un permiso de modificación de cauce por las intervenciones que se realicen en el canal [...]*”, si bien el Titular realiza un análisis correcto respecto a lo que se incorpora en la Res. Ex. DGA N° 135/2020, se tiene que el mencionado caudal de porteo corresponde solamente a los caudales que son conducidos por el mencionado canal asociados a algún derecho de aprovechamiento. En el mismo orden de ideas, es necesario mencionar que la capacidad de porteo de un canal está asociado a las características intrínsecas del mismo, es decir, los parámetros o medidas del canal definidos en una sección tipo, los que pueden ser mayores al caudal que escurre por él. Se solicita incorporar un apartado que dé cuenta de esta salvedad, descartando (o incorporando) la aplicabilidad del mencionado PAS según lo descrito por este Servicio.

77. En consideración a lo dispuesto en el Anexo 8.7 “Estudio de Inundación”:

- a) A partir de lo que se presenta en el numeral 5. “Análisis hidrológico” se consulta respecto a por qué el análisis de inundación solo abarca hasta el deslinde sur del Proyecto, sin considerar la proyección del cauce natural hacia el SO. Esto, causa extrañeza al considerar que algunas de las partes, obras o acciones asociadas a la Línea de Transmisión Eléctrica presupuestada, también se interceptan con este cauce. En caso de que el análisis de cuenta que sí debiese ser incorporado, hacerlo en una actualización de este estudio en una próxima entrega.
- b) En relación a lo explícito en el numeral 6 “Modelos hidráulicos”:
- i. En primer término, aclarar por qué sólo fue incorporada en el archivo “Anexo 8.7 Estudio de inundación” la profundidad máxima y no la velocidad asociada a la poza de inundación. Se hace el comentario porque debido a que este último factor el asociado a procesos de socavación que podrían interferir directamente con la materialización de las obras, por lo que se solicita dar cuenta del análisis sobre dicho factor. A la vez, se realiza la consulta al estar dicho análisis en el archivo “APÉNDICE 2 MODELO HIDRÁULICO “SAE ALTAIR””.
 - ii. Con respecto a la Figura 6-1. “Resultado de profundidad máxima periodo de retorno de 100 años” que la mancha de agua, asociada al área de inundación para un periodo de retorno de 100 años, abarca parte de los caminos internos, cercos de la zona de baterías e incluso llegando al área de la subestación elevadora de tensión. Sin perjuicio de que el Titular menciona en la sección 7 “Conclusiones y comentarios” que “[...] *Se aprecia que el flujo atraviesa dos caminos proyectados y el cerco existente en el deslinde sur. Además, algunos tramos del camino quedan cubiertos por la zona de inundación, pero con profundidades muy pequeñas. En el PAS 156 del proyecto se presentan mayores detalles de las soluciones planteadas.* [...]”. Al respecto, se solicita aclarar respecto a si las soluciones planteadas darán solución a la inundación de todas las obras, o puntualmente solo resuelve las obras que el Titular incorpora en su solicitud de PAS 156.

78. Con respecto al Anexo 8.8 “Caracterización Hidrogeológica SAE Altair_Rev0”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

- a) A raíz de la descripción que hace el Titular en el numeral 3.3 Área de influencia del Anexo 8.6 Caracterización Hidrológica:
- i. Se solicita presentar el polígono que describa a la misma como parte de la información georreferenciada presente en el archivo .KMZ del Anexo 2.
 - ii. Parte del área de influencia que se estipula para el Proyecto en su componente hidrogeológica, está sobreimpuesta con respecto al área de protección de un pozo con derecho de aprovechamiento consuntivo vigente emanado por esta Dirección Regional (expediente ND-0701-3054). Se solicita incluir un análisis respecto a lo anteriormente descrito.
- b) En función de lo que el Titular estipula en la sección 4.1. Unidades geológicas, es de poca utilidad la incorporación de la Figura 4-1. “Unidades geológicas presentes en la zona del proyecto”. Lo anterior, se manifiesta por la difusa resolución, ininteligibilidad de los elementos gráficos y ausencia de una leyenda/simbología que incorpore todo lo que se presenta en el mismo. Se sugiere hacer revisión de lo descrito en la “Hoja Talca” (Hauser, 1995) de la serie Carta Hidrogeológica de Chile, disponible de forma gratuito en la web del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).
- c) Se solicita incluir en el apartado 4.2 Caracterización de acuíferos, junto con una definición del tipo de acuífero al que se encuentra supeditado el área donde se pretende emplazar el Proyecto, una definición del acuífero a una escala local o limitada al área de influencia de esta componente, al contener una descripción somera y generalizada de estos cuerpos.
- d) Con respecto al numeral 5.1. Expedientes de pozos con derechos concedidos DGA:
- i. Respecto a los antecedentes entregados, algunos de los derechos de aprovechamiento subterráneos vigentes que son incorporados en esta instancia presentan errores en la ubicación que el Titular les otorga. Lo anterior, radica en que las coordenadas de estos están definidas según otro huso y datum, por lo que se solicita el cotejar que todos los puntos representados se encuentren en el mismo sistema, huso y datum.
 - ii. Se solicita ampliar, mayores antecedentes respecto al nivel freático en la zona de emplazamiento del Proyecto, utilizando un círculo con radio de 4 km, incorporando los pozos que se encuentren circunscritos a lo mencionado con anterioridad.
- e) Se solicita actualizar información contenida en el numeral 5.3. “Estimación del nivel estático en el proyecto”, en función de lo siguiente:
- i. Incorporar al análisis respecto a la profundidad del nivel freático, una relación entre la temporalidad de las mediciones expuesta y la condición más desfavorable (menor distancia entre la superficie y acuífero)
 - ii. A partir de las características descritas para el acuífero al que se encuentra supeditado el área de emplazamiento del Proyecto, incorporar un breve análisis de la relación entre la época de mayor caudal de los cursos superficiales (relativo a su régimen hídrico) y la profundidad a la que se encuentra el nivel freático en el mismo periodo.
 - iii. Una vez hechas las consideraciones anteriores, definir las direcciones de flujo del recurso hídrico subterráneo que se presupuestan para el área de influencia de dicha componente.



- f) Se solicita incorporar a las conclusiones una relación entre la profundidad de las obras que se proyectan como parte de esta Declaración y el nivel freático para el área de influencia definido. Explicitar los efectos, alteraciones o modificaciones que la interacción de estos (en caso de existir) podría generar.

Suelo

79. Con respecto al destino Actual de los Terrenos y Clasificación del Suelo, se solicita:

- a) Especificar el uso actual de los terrenos donde se desarrollará el proyecto.
- b) Indicar la clasificación de suelo, particularmente si se trata de suelos agrícolas.
- c) De las 7,19 hectáreas, se solicita detallar cuántas de éstas corresponden a suelos agrícolas y cuál será su impacto en la pérdida de tierras productivas.

80. Con respecto a afectaciones al suelo durante la fase de construcción:

Durante la fase de construcción, se producirán alteraciones significativas en el suelo debido a la compactación y emparejamiento necesarios para las obras. Estas acciones podrían afectar la capacidad de uso futuro del suelo, además de contribuir a la erosión y cambios en la estructura del terreno. Se solicita una evaluación detallada de estas afectaciones, incluyendo medidas de post-construcción.

81. Con respecto a acceso al proyecto y mantenimiento de caminos:

Se observa que el proyecto contempla el uso de un camino interior de características rurales como acceso principal, en lugar de un acceso directo desde la Ruta 5. Este camino rural, por lo general, no soporta el tránsito de maquinaria pesada, lo que puede resultar en su deterioro acelerado y en riesgos para la seguridad vial de los habitantes locales.

Se solicita aclarar por qué no se optó por un acceso directo desde la Ruta 5 y si existen compromisos voluntarios por parte de la empresa para el mantenimiento del camino utilizado, así como medidas de seguridad para las viviendas cercanas. Además, se solicita informar sobre la ruta exacta para el retiro de escombros, especificando si los camiones pasarán por áreas urbanas en su trayecto hacia el punto de disposición final.

Vial

82. Se solicita un reporte fotográfico del camino de acceso al proyecto, analizar capacidad para soportar flujo bidireccional para evitar obstrucción a la circulación, aclarar tuición del camino y mantenimiento.

Medio Humano

83. Se solicitan detalles sobre la ubicación y descripción de los recursos naturales utilizados por los agricultores/as y/o ganaderos del territorio.

84. Se solicita caracterizar grupos humanos que se benefician o que utilizan estos recursos naturales presentes en el territorio como sustento económico.

85. Se solicita describir en caso de su detección, actividades de subsistencia asociadas a las actividades agrícolas, ganaderas, recolección de frutos, yerbas, extracción de recursos naturales y otros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

86. Con relación a las actividades de participación temprana, se solicita presentar un informe de las actividades desarrolladas, indicando los temas tratados y las eventuales consultas o inquietudes de los residentes, respecto del proyecto en evaluación, y las formas de resolver las observaciones.
87. Se solicita al proponente en función de los elementos cuantitativos que genera el flujo vehicular del proyecto, comparar la situación con y sin proyecto para las distintas fases de proyecto, considerando las medidas que se requieran para mantener las condiciones operativas y de seguridad de la ruta J-756 y de acceso al proyecto de manera tal que no afectar a los usuarios de dichos caminos y a los pobladores de Villa Santa Julia y sectores aledaños, así como también al acceso a servicios e infraestructura existente.
88. Se solicita un plano en formato PDF con la identificación de la infraestructura comunitaria, de servicios y de equipamiento del área de influencia con la superposición de las áreas de ruido, resultantes del Estudio de Ruido.
89. Se solicita la identificación de infraestructura comunitaria, de servicios y de equipamiento en formato KMZ.
90. Se solicita profundizar en la descripción y/o descarte de afectación hacia de actividades (sociales, participativas, recreacionales, culturales, etc) que se desarrollan en los sectores de aledaños al proyecto y sobre la ruta de acceso al mismo, de manera de descartar algún tipo de intervención sobre actividades recreacionales o de participación social relacionada con el sentido de identidad de la comunidad.

Ruido y Vibraciones

91. Considerando la magnitud del proyecto, se solicita información sobre las posibles emisiones de vibraciones una vez que la planta esté en operación. Es necesario evaluar si estas vibraciones pudiesen afectar tanto a la fauna local como a la población cercana. Se requiere una evaluación de impacto vibracional y las medidas que se tomarán para mitigar cualquier efecto negativo.
92. El proponente señala en el punto 6.14 Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido que *“las áreas de influencia del proyecto en evaluación y del proyecto con calificación ambiental favorable más cercano se interceptan, sin embargo, dentro del cruce entre dichas áreas de influencia no se encuentran receptores sensibles que se puedan ver afectados por las contribuciones de ambos proyectos. De esta forma, es posible descartar la generación de impactos significativos por efecto sinérgico asociado a ruido”*.

A lo anterior se solicita aclarar si los receptores sensibles se refieren a receptores humanos y/o fauna.
93. Se solicita aclarar por qué no se consideran como fuentes de ruido las Baterías Bess, considerando que tienen sistemas de calefacción y ventilación. Además, se solicita adjuntar las fichas técnicas de emisión acústica de las unidades PCS.
94. Con respecto a la Figura 41: Barreras acústicas perimetrales para fase de construcción y cierre. Frente a R1 del Anexo 3.2 Caracterización Ruido y Vibraciones, se solicita evaluar la permanencia de la barrera durante el período de construcción y analizar la ampliación de la barrera hacia el norte del receptor R1, para mitigar el ruido generado por la actividad de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

95. Se solicita analizar las vibraciones generadas por la actividad de transporte de la fase de construcción, ya que existen viviendas a 10 metros del camino de acceso, y el estudio presentado analizó el receptor R4 y no aquellos que están al costado del camino de acceso al proyecto.

Cambio climático

96. Respecto del Capítulo 11. Efectos Adversos del Cambio Climático, en el numeral 4.1.2 Temporalidad, se indica que dentro del área donde se ubicarán los contenedores de baterías del proyecto, se han identificado algunas especies arbóreas nativas como *Maytenus boaria* y *Peumus boldus*. Y en la Tabla 1. Análisis respecto a la extracción o uso de los recursos naturales y el Proyecto, se señala que realizará cortes de vegetación que podría afectar a parte de las especies nativas señaladas, lo que generaría un impacto negativo asociado al riesgo de pérdida de ecosistemas de bosques y servicios ecosistémicos que ya presenta la comuna donde se emplazará el proyecto. Se solicita aclarar la información mencionada.
97. Según lo señalado en la tabla N°1 Análisis respecto a la extracción o uso de los recursos naturales y el Proyecto del Capítulo 11. Efectos Adversos del Cambio Climático, se indica que no se registran humedales en las proximidades del proyecto, sin embargo, en el mismo documento y en lo registrado en el anexo 8 Anexo 8.12 Caracterización Ecosistemas Acuáticos Continentales SAE Altair, se puede observar que en parte de los cursos de agua que se encuentran dentro del área del proyecto podrían contener las características de humedal. Por lo tanto, se solicita analizar con énfasis en las zonas denominadas E-3 y E-5 la existencia de los criterios de delimitación de humedales, en cuanto a la presencia de vegetación hidrófita, presencia de cuerpos de agua permanentes o temporales y suelos hídricos. Además, considerando los criterios de sustentabilidad para estos ecosistemas.
98. Respecto de la Tabla 2. Mano de obra del Capítulo 11. Efectos Adversos del Cambio Climático, se solicita indicar la unidad de medida en que se presenta la mano de obra.
99. Se solicita aplicar lo referido en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales en Humedales (disponible en el sitio web www.gefhumedales.mma.gob.cl), debido a la existencia de cuerpos de agua dentro del área del proyecto que podrían contener las características de humedales.
100. Se solicita aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, para residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos (por ejemplo chatarra, cartón, vidrio u otros) en la etapa de construcción y operación del proyecto, para su entrega posterior a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados).

Componente Arqueológico

101. Según la información proporcionada, el área de influencia del proyecto posee una densa cobertura vegetal, consistente principalmente en pastizal largo. Además, se menciona la presencia de un área de totora en el sector Sur-Este, a la cual no se pudo tener acceso.

Dadas las condiciones de baja visibilidad presentada durante la inspección del área, se solicita un despeje de la vegetación del terreno para efectuar una nueva inspección visual arqueológica con una visibilidad adecuada de la superficie en toda el AI, que verifique que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.

Este informe deberá ser remitido en la próxima Adenda. Con los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavación_y_prospeccion_arqueologica.pdf
- g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

102. Se solicita un análisis específico para el riesgo o contingencia de Incendio Forestal y/o de vegetación, considerando además una ampliación de dicho anexo complementando con información vinculada a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal y/o de vegetación.
103. Se solicita contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar y medios de verificación de su ejecución), características (dimensiones, cantidad, etc) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego, identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía digital (formato kmz) del área de emplazamiento de cortafuegos y faja libre de vegetación propuestas y su respectivo programa de mantenimiento, programa y cronograma de mantenimiento de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios forestales para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

104. Respecto al plan de acción frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación, se solicita incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que los teléfonos de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal entre otros son 130, o en su defecto el 71-2226800 o los que se encuentren operativos y actualizados al momento de hacer funcionar el plan de acción.
105. Se solicita calcular el área potencialmente afectada en caso de incendios, incluyendo las medidas de contención y respuesta que se implementarían para minimizar los riesgos.
106. Se solicita incluir un análisis de Riesgos para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, con especial énfasis en los originados por la etapa de construcción y operación.
107. Se solicita incorporar propuestas de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de ecosistemas y hábitats de especies silvestres presentes en el área de influencia del proyecto.
108. Se solicita incluir registro de contenidos de capacitaciones en todas las materias abordadas en el Plan de Contingencia y Emergencias, para todas las etapas del proyecto.
109. Se solicita indicar oportunidades, actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente).
110. Se solicita ampliar el análisis detallado de protección ante incendios forestales, las hojas de seguridad (HDS) de los agentes extintores y señalamiento de ubicación (Grafica) de equipos de extinción dentro del polígono de influencia (palas, rastrillos, extintores de PQS y CO2, entre otros).
111. Respecto al riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten el componente suelo, se solicita lo siguiente:
- Tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas.
 - Realizar los análisis en laboratorios certificados por el Instituto Nacional de Normalización. El muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.
112. Se solicita incorporar análisis descriptivos de las zonas de Seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias para todas las etapas del proyecto.
113. Se solicita incorporar al Plan el sistema de control y prevención para el riesgo de inundaciones y/o saturación de suelo del área de influencia del proyecto, en todas las fases del proyecto, considerando cursos de agua cercanos o eventos climáticos extremos.
114. Se solicita realizar un sistema de manejo de vegetación en área de influencia del proyecto (hierba, pasto, etc.) indicar cantidad de material a extraer (Aprox.), implementos a utilizar, descripción general del manejo, cronograma de control de la vegetación. Esto en la etapa de operación del Proyecto.



115. Se solicita realizar un análisis de riesgo de electrocución, tanto para personal como Fauna que convive con el proyecto, indicando recursos disponibles, equipos a utilizar y oportunidades de comunicación del SAG, esto en respuesta a posibles contingencias en la materia.
116. Los sistemas de almacenamiento de energía tipo BESS pueden comprender uno o más tipos de batería. Cada uno de estos tipos de batería presenta características y peligros de funcionamiento específicos. La manipulación, instalación, operación y mantenimiento de seguridad de los diferentes tipos de baterías se basan en identificar los riesgos que son propios de cada uno de los tipos de baterías para que sea considerado en las distintas fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

En los puntos relacionados al Plan de Contingencias y Emergencias en el Capítulo 6 – Ficha resumen y Anexo 4.1 Plan de Contingencias y Emergencias, se detalla planes de contingencias y emergencias para riesgos de origen natural y de tipo antrópico, entre ellos se menciona riesgo sísmico, riesgo de lluvia extrema, inundaciones fluviales, repentinas o por tormentas, riesgo de incendio, entre otros.

Para permitir un análisis integral del Proyecto, se solicita incluir adicionalmente a lo ya expuesto, los siguientes tipos de riesgos:

- a) **Riesgo eléctrico:** Se deberá evaluar los riesgos eléctricos asociados a un sistema de baterías, los cuales dependen en gran medida de la tensión del banco de baterías, las características de cualquier otro equipo que esté conectado al sistema de baterías (por ejemplo, inversor y/o fuente de energía), la puesta a tierra, los sistemas de protección, todas las interconexiones, tipos de cables y sistemas de protección, terminaciones y ubicación de dispositivos de protección.
- b) **Riesgo Energético:** Los sistemas de almacenamiento tipo BESS, en el caso de que se encuentren expuestos a daños mecánicos, fallas eléctricas y uso inapropiado pueden producir arcos eléctricos y descargas de energía peligrosas. Indicar medidas de protección y protocolos de acción para limitar los niveles de exposición a peligro de arco eléctrico en las actividades de instalación (etapa de construcción), y actividades de mantenimiento (etapa de operación).
- c) **Riesgo Químico:** Para la evaluación del peligro químico, se debe indicar en las distintas fases del Proyecto, información importante sobre el manejo de las sustancias químicas, qué hacer en caso de una emergencia o derrame, información de primeros auxilios y los peligros de la sustancia química, incluidos los riesgos para la salud, físicos y ambientales.
- d) **Riesgo mecánico:** En las distintas fases del Proyecto de almacenamiento de energía a lisantago mediante sistema de baterías, se deben tener en cuenta los peligros mecánicos asociados a su tipo, cantidad, perfil y tamaño. Los peligros mecánicos relacionados con los sistemas de baterías incluyen los siguientes: a) Peso. b) Bordes y esquinas afiladas. c) Piezas móviles. d) Caída/volcamiento sísmico. e) Falta de accesorios de fijación para levantar o asegurar baterías o sistemas de baterías.
- e) **Riesgo de humo tóxico:** En las distintas fases de un proyecto de sistema de almacenamiento de energía mediante baterías, se debe considerar los peligros de humo tóxicos asociados a su tipo, cantidad, perfil y tamaño, de acuerdo con lo indicado por el fabricante.

117. Se solicita el plan de acción ante un arribo simultáneo de vehículos en el acceso al proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

118. En el Programa de monitoreo de la planta de tratamiento de aguas servidas describe: “El Proyecto considera el monitoreo del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas en virtud de lo espaciado de su uso, en la cámara de distribución”. Se requiere definir y aclarar la afirmación “lo espaciado de su uso”. Al respecto, se solicita presentar un plan de contingencia y emergencia que se haga cargo de las situaciones de riesgo sobre la fauna silvestre, generados por el proyecto en las etapas de construcción operación y abandono. Dada la presencia, en el área de influencia del proyecto, de reptiles, anfibios, mamíferos y aves, el uso del espacio y la movilidad de los mismos, es posible deducir algunas situaciones de riesgo para la fauna como la muerte de ejemplares por aplastamiento, el encuentro de personas con ejemplares de fauna silvestre, entre otras, que hace necesario su análisis y la descripción acciones o medidas a llevar a cabo que permitan prevenir su ocurrencia y acreditar su cumplimiento.

119. En lo respectivo al Anexo 4.1 “Plan de Contingencias y Emergencias SAE Altair_Rev0” se solicita al Titular incorporar como medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción o en Fase de Operación o de Cierre. Ello, debido a que dicha medida se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción o durante la Fase de Operación y Cierre del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- b) Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.
- c) Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- e) El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”

120. Se solicita proponer acciones para mantener en condiciones operativas el camino de acceso al proyecto, desde la ruta J-756 hasta el receptor R1, durante la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

121. Se solicita analizar si existirá arrastre de material del camino de tierra hacia las rutas pavimentadas en períodos de lluvias.

122. Se solicita proponer medidas para evitar o mitigar el arrastre de suelo de ser necesario.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

123. De acuerdo con lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- I. Descripción del Proyecto
- II. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- III. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- IV. Compromisos Ambientales Voluntarios

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

a) Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

b) Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<p><i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i></p>	
<i>[Nombre parte/obra I]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra I, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

	<i>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>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, 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 o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

c) Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

d) Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]</i>
<i>[Suministro básico n]</i>	<i>[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]</i>

e) Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del recurso 1]</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

f) Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 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]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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>[...]</i>

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<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]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

n]	
----	--

g) Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]

h) Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

	<i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para 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	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

i) Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

i. Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Impacto ambiental no Significativo n	[<i>Nombre del impacto</i>]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[<i>Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.</i>]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[<i>Antecedentes</i>]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[<i>Antecedentes</i>]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

ii. Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

<p>y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

<p>característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

iii. Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

iv. Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Impacto ambiental no significativo	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

v. Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
<p>De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:</p>	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

vi. Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
<p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

<p>características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

j) Normativas

<p>COMPONENTE/MATERIA:</p>	
<p>Norma</p>	
<p>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</p>	
<p>Otros cuerpos legales</p>	<p>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</p>
<p>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</p>	
<p>Forma de cumplimiento</p>	
<p>*Indicador que acredita su cumplimiento</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
---	---

*Se hace presente al titular que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

k) Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso <i>[nombre del permiso I]</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>[...]</i>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i>

l) Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - <i>[Nombre del compromiso voluntario I]</i>	
Impacto asociado <i>[si aplica]</i>	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><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.]</p> <p><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.]</p> <p><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).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[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.]
Forma de control	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

seguimiento	<i>(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>]
-------------	--

11. Compromisos Voluntarios

124. Respecto a las charlas de inducción arqueológica, indicadas en el capítulo 4: Compromisos Ambientales Voluntarios, Tabla 3 (página N°5), se hace presente que las charlas deberán ser dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Adicionalmente, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del/de los trabajador/es, el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

125. Respecto al Capítulo 4. Compromisos Ambientales Voluntarios:

- a) Se solicita presentar los compromisos relativos al componente paleontológico de manera independiente a aquellos del componente arqueológico, detallando tanto el monitoreo como las charlas de inducción paleontológica con cada ítem correspondiente.
- b) Entendiendo la naturaleza de las obras, así como una continua remoción de material y una relación directa con unidades susceptibles, es que se considera excesivo la implementación de un monitoreo permanente planteado en la Tabla 4. CAV Monitoreo Paleontológico y Charlas de Inducción Paleontológicas a Trabajadores, puesto que la descripción del monitoreo permanente implica la presencia diaria de un profesional al momento de realizar movimientos, y solo en el punto “Oportunidad” de la Tabla 4 se plantea una frecuencia quincenal. Por lo tanto, se solicita revisar y unificar según lo siguiente:

La realización de un monitoreo quincenal en las obras que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

126. Las charlas de inducción en paleontología, deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 del Consejo de Monumentos Nacionales CMN), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Se solicita que los reportes de esta actividad se remitan al CMN adjuntándose a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Con respecto a “Indicador que acredite su cumplimiento” de la Tabla 4. CAV Implementación de Monitoreo Paleontológico y Charlas de Inducción Paleontológicas a Trabajadores del Anexo Compromisos_Ambientales_Voluntarios, se debe referir a “monitoreo paleontológico” y no “monitoreo arqueológico” como aparece en el documento. Se solicita corregir.

12. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

127. Se solicita la presentación de un CAV debido a la afectación de vegetación para efectos de la construcción de las partes y obras del proyecto.

128. Se solicita al proponte incorporar el compromiso voluntario ambiental señalar de manera precisa en número de especies nativas a afectar y la incorporación de la reforestación en otras áreas del proyecto de las especies a intervenir

129. Para la Fase de Cierre, se solicita presentar como para la restauración del suelo al estado original o uso apropiado después de la vida útil del proyecto, un estudio de suelo, respecto a verificar la presencia de potenciales contaminantes. A lo anterior, se solicita utilizar la “Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes” del Ministerio del Medio Ambiente, la cual debe expresarse como un CAV.

130. Se solicita establecer como compromiso voluntario, un sistema permanente de registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias y plan de trabajo con la comunidad aledaña, de manera de canalizar las posibles molestias en materia de ruido, disposición de residuos entre otros.

131. Al respecto cabe destacar que tal como lo ha indicado el titular, ante la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc.

132. En el Anexo 4.1 (Plan de Contingencias y Emergencias), se ha indicado que los “residuos vegetales serán depositados de manera ordenada en lugares de acopio temporal en instalación de faenas como un residuo no peligroso, para posteriormente ser retirados y llevados a un lugar autorizado de reutilización o disposición”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Al respecto se solicita incorporar la cadena de custodia de los residuos forestales generados por la intervención de vegetación para la construcción de las partes y obras del proyecto, de manera de prevenir la circulación de leña verde, asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule, por cuanto además con fecha 15.07.21 se promulgó el Decreto Supremo N°7/2021, el cual declara zona saturada por material fino y respirable MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule.

133. Se solicita al proponente incluir como Compromiso Ambiental Voluntario realizar capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre, tanto en etapa de construcción, operación y cierre.
134. Respecto a la implementación del Monitoreo Arqueológico Permanente y charlas de inducción arqueológica, indicadas en el capítulo 4: Compromisos Ambientales Voluntarios, Tabla 3 (página N°5), el proponente debe indicar que serán dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto al momento de ingresar a la obra. Además, deberán ser impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del/de los trabajador/es, el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente

135. Se recomienda al Titular ver la factibilidad de reutilizar o modificar una instalación de faenas de la etapa de construcción para ser utilizada durante la etapa de operación, de modo de minimizar las posibles afectaciones que estas producen.
136. De las Contingencias propuestas para la planta de tratamiento de aguas servidas, se sugiere incorporar: Problemas con la disposición del efluente y la medida paliativa.
137. De las Contingencias propuestas para la Fosa Séptica, se sugiere incorporar: Problemas con la disposición del efluente y la medida paliativa.
138. Se sugiere al Titular alejar la bodega de residuos peligrosos de las proximidades del canal existente.
139. Se solicita la presentación del análisis del régimen legal, desde el punto de vista de la normativa forestal, para el o los predio(s) involucrado(s) en el proyecto (generación y transmisión).
140. El sistema eléctrico tiene una estructura jerarquizada con roles bastantes diferenciados: la generación, transmisión, distribución y finalmente los puntos de consumo. El concepto "front of the meter" o al frente del medidor, hace referencia a toda red que se encuentra aguas arriba a los puntos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

de consumo, tales como el parque generador, las redes de transmisión del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y redes distribuidoras. Así, se establece un conjunto de aplicaciones que tiene por objetivo prestar un servicio con la intención de entregar un suministro eléctrico confiable y de manera económica.

Considerando a lo expuesto en la DIA, y con el propósito de caracterizar el sistema de almacenamiento de energía para determinar su aporte al Sistema Eléctrico Nacional SEN, se solicita:

- a) En el punto 1.2.3 del Capítulo 1 Descripción del Proyecto, se indica el Objetivo General del Proyecto, además, se solicita detallar el o los objetivos específicos del sistema de almacenamiento de energía (por ejemplo; arbitraje de energía, desplazamiento de carga, y/o Servicios Complementarios SSCC como regulación de frecuencia, regulación de tensión y recuperación de servicio).
- b) Equipos utilizados (baterías, inversores, entre otros) con sus características técnicas (ficha técnica completa).
- c) Norma de certificación para cada tipo de equipo previsto y e indicar para cada uno de ellos si se encuentran autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- d) Operación prevista, horarios de carga al SEN.
- e) En relación con los puntos 1.5.1.4 Puesta en marcha y 1.6.1.1 Puesta en Servicio del Capítulo 1 Descripción del Proyecto, se solicita indicar detalle completo del proceso de prueba individual y colectiva para los distintos equipos, sistemas y subsistemas, de modo de asegurar el correcto funcionamiento en la fase de construcción y operación. Indicar si se realizarán pruebas con cargas y si incluye la protocolización de pruebas de montaje, pruebas eléctricas y pruebas mecánicas de todos los equipos e instrumentos.
- f) En relación con los puntos 1.5.1.4 Puesta en marcha y 1.6.1.1 Puesta en Servicio del Capítulo 1 Descripción del Proyecto, se solicita al titular indicar si incluye la declaración en prueba y construcción a la Comisión Nacional de Energía, Coordinador Eléctrico Nacional y al operador de la Subestación Eléctrica y/o Línea de Transmisión. Adicionalmente, se recomienda que al iniciar estas etapas, se realicen coordinaciones con la Secretaria Ministerial de Energía de la Región del Maule, en conjunto con la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región del Maule, con el propósito de acompañar y dar seguimiento a estas etapas.
- g) En relación con el punto 1.4.1.2 Punto de evacuación y Línea de Transmisión eléctrica, se solicita indicar si se cuenta con sistemas de protección como interruptor de potencia y desconectores (seccionadores) en el lado de AT. Adicionalmente, se solicita al titular entregar mayor detalle de los equipos e instrumentos considerados en la sala eléctrica y sala de control mencionados en este punto.

141. Se señala que se utilizará para el traslado de materiales el camino K-170, actual J-756, el que se caracteriza por un tratamiento de pavimento básico. Se solicita que antes del inicio de la fase de operación se debe enviar a la Dirección Provincias de Curicó de la Dirección de Vialidad, una Monografía del estado de la vía y un compromiso de mantención asociada a las obras, para entregar al finalizar las actividades de dicha fase el camino en iguales o mejores condiciones.

142. Se solicita al titular analizar un eventual efecto negativo sobre la actividad de pastoreo, dada la reducción de las áreas destinadas a este fin en el AI, y en caso de corresponder, definir acciones o medidas asociadas

143. Se solicita tener presente que toda intervención de camino público (acceso, atraveso, paralelismo, corte, desvío, mantención, etc.), durante cualquier etapa del proyecto (construcción, operación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

etc.), debe contar de manera previa con autorización de la Dirección Vialidad del MOP. Se debe tener presente que será responsabilidad del titular llevar a cabo las adecuaciones o modificaciones que a futuro puedan requerir las obras que se autoricen en áreas bajo la tuición del Ministerio de Obras Públicas. Se hace presente que se debe contar con proyecto de acceso a Ruta J-756 autorizado por el Dirección de Vialidad del MOP.

144. Respecto al informe paleontológico remitido en el Anexo 8.11 Caracterización Paleontológica, se solicita remitir el CV del profesional a cargo.

13. Participación Ciudadana

14. No consideradas

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación al DIA	
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"> Se solicita que los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con solo un “Plan de Emergencias y Contingencias” actualizado, el cual debe guardar directa relación con los contenidos y elementos de las “Medidas de Protección contra Incendios Forestales” del eventual PAS 149 del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> 63-EA/2024, CONAF, 14 de Agosto de 2024
Otros	
<p>En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para el Proyecto, este servicio mantiene pendiente su pronunciamiento, respecto de la aplicabilidad de los PAS del RSEIA, de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas al presente Oficio</p>	<ul style="list-style-type: none"> 786, DGA, 14 de Agosto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

MFA/YAF

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>
Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163173237>