

<NUM\_ICSARA>  
<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "NUEVA SUBESTACIÓN SECCIONADORA LOICA Y NUEVA LÍNEA 2X220 KV LOICA ? PORTEZUELO"**

Nombre del Titular : Colbún S.A.  
Nombre del Representante Legal : Daniel Antoan Gordon Adam  
Dirección : Apoquindo 4775, Piso 11, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "NUEVA SUBESTACIÓN SECCIONADORA LOICA Y NUEVA LÍNEA 2X220 KV LOICA ? PORTEZUELO", 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 "NUEVA SUBESTACIÓN SECCIONADORA LOICA Y NUEVA LÍNEA 2X220 KV LOICA ? PORTEZUELO", la que deberá entregarse hasta el 19 de mayo de 2023.

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 Guillermo Eduardo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico gherrera.6@sea.gob.cl, número telefónico 722-229770.

Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas.** (Énfasis agregado).

## **1. Descripción de proyecto**

### Descripción Breve del Proyecto

1. Debido a que el Proyecto considerará el seccionamiento de la línea de transmisión LT 1x220 kV Lo Aguirre - Alto Melipilla y Alto Melipilla – Rapel, de propiedad de ELETRANS II S.A, la cual corresponde a un EIA, que fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°1542 de 21 de diciembre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, se requiere aclarar las modificaciones que ejecutará el Proyecto a dicha RCA, sistematizando la información en la siguiente tabla:

| N° de Considerando de la RCA N°11542/2018 a modificar | Descripción del Considerando de la RCA N°11542/2018 | Parte, obra o acción que se modificará con el Proyecto | Descripción de la modificación | PAS, CAV o medida ambiental a modificar |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                       |                                                     |                                                        |                                |                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Asimismo, se requiere efectuar dicho análisis para los proyectos Parque Eólico Manantiales (RCA N°6/2016 de la COEVA de la Región de O'Higgins), Parque Eólico Los Cerrillos (RCA N°12/2017 de la COEVA de la Región de O'Higgins) y Ampliación en subestación Portezuelo (RCA N°202206001108/2022 de la COEVA de la Región de O'Higgins).

### Localización

2. Respecto a la localización del Proyecto, se requiere ampliar información complementando el Anexo 1.2 "Planos" y Anexo 1.3 "Archivos digitales", incorporando una cartografía síntesis que indique la localización, con simbología legible, para cada uno de los elementos representados, en formato digital (pdf y el respectivo archivo en formato kmz). Dicha cartografía deberá integrar la siguiente información:

- a. Trazar una línea que señale la distancia a cursos superficiales de aguas, tales como: quebradas, esteros y ríos, detallando gráficamente la red hídrica del área de influencia del Proyecto.
- b. Identificación de las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los que deben ser coincidentes con aquellos identificados en el estudio de ruido y emisiones.
- c. Identificar las zonas de almacenamiento de combustible, residuos y sustancias peligrosas.
- d. Identificación de las series y capacidades de uso del suelo, pormenorizando la ubicación de las calicatas del Estudio de Suelos, y los sectores con erosión en el área del Proyecto.
- e. Graficar los números de Rol y delimitación correspondientes a los predios donde se emplaza el Proyecto, lo que deberá reflejarse en todos los planos, anexos y partes del proyecto, donde se haga referencia.
- f. Graficar las áreas urbanas, localidades y viviendas aisladas en las proximidades del Proyecto.
- g. Graficar las áreas donde se localizan las especies de flora y fauna en estados de conservación vulnerable, en peligro, casi amenazada y preocupación menor catastradas en el área de influencia del Proyecto, tomando en consideración además de la caracterización ambiental actual, aquellas levantadas en las dos presentaciones anteriores del Proyecto (23 de noviembre de 2021 y 20 de julio de 2022) y aplicables al actual área de influencia.
- h. Graficar las áreas donde se localizan los sitios arqueológicos y paleontológicos catastrados en el área de influencia del Proyecto, tomando en consideración además de la caracterización ambiental actual, aquellas levantadas en las dos presentaciones anteriores del Proyecto (23 de noviembre de 2021 y 20 de julio de 2022) y aplicables al actual área de influencia.
- i. Se solicita complementar de forma más explicativa y clara la información referente al área de resguardo o franja de seguridad, respecto a los tendidos eléctricos, identificando las zonas y sus correspondientes anchos, diferenciados por medio de una gráfica y sobreponiendo las posibles infraestructuras de viviendas u otras áreas de interés que se puedan sobreponer a dicha franja.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

j. Graficar y superponer la ZOIT Lago Rapel y los principales caminos de acceso a ella. Asimismo, se deberá superponer la zona correspondiente al Sitio Prioritario La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán.

k. Graficar la superposición de las distintas partes, obras y acciones del Proyecto con los polígonos y partes y obras correspondientes al Parque Eólico Manantiales (RCA N°6/2016 de la COEVA de la Región de O'Higgins) y al Parque Eólico Los Cerrillos (RCA N°12/2017 de la COEVA de la Región de O'Higgins).

3. En complemento a la consulta anterior, se requiere presentar actualizado en Adenda el Anexo 1.2 "Planos" y el Anexo 1.3 "Archivos digitales".

4. Se solicita aclarar si el Proyecto se encuentra ubicado completamente en zona rural, o abarca o cruza algún área urbana; para ello, se requiere justificar la respuesta, utilizando en dicha justificación imágenes y/o cartografías.

#### Superficie

5. En función de las consultas N°16 y N°22 efectuadas en este informe consolidado, se requiere ampliar información, presentando actualizadas en Adenda las superficies de las obras permanentes y temporales, y total del Proyecto.

#### Caminos de Acceso

6. La Dirección Regional de Vialidad otorgó al Proponente la factibilidad de acceso para la Subestación Loica, desde la Ruta I-62-G, Km 18,920 faja izquierda, en la comuna de Litueche, mediante Ord. N°1471 del 01.09.2022, y está a la espera de la presentación del proyecto sectorial de acceso, por parte del Proponente.

El Proyecto además del acceso mencionado, considerará 11 accesos más para su ejecución y posterior mantención de la línea eléctrica 2x220 kV Loica – Portezuelo, que se realizaría en una longitud aproximada de 45 km. Para estos 11 accesos señalados, se requiere ampliar información, indicando las acciones y/o medidas para su mantención y que estos se encuentren en condiciones apropiadas de operación (buen estado de la carpeta de rodado, señalización respectiva, visibilidad en la faja), para el desplazamiento de los vehículos pesados y/o lentos en esos cruces.

7. Por la envergadura del Proyecto, se deberán tramitar varias solicitudes de paralelismos y atravesos respecto de caminos de tuición de la Dirección de Vialidad; por lo tanto, se requiere que el Proponente consulte en la Dirección de Vialidad, por la factibilidad de cada punto de contacto con dichas rutas, las que deberán ser presentadas en Adenda, junto con una cartografía de las rutas y cruces involucrados.

#### Justificación de la localización

8. Se solicita aclarar y fundamentar cuáles fueron las consideraciones ambientales que estimó el Proyecto para justificar su localización, en el espacio geográfico donde se pretende emplazar.

#### Partes y obras del Proyecto

##### *Partes y obras permanentes*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

9. Respecto a los equipos y estructuras de la S/E Loica se requiere aclarar cuántas barras de conexión tendrá dentro de sus instalaciones, junto con pormenorizar sus características.

10. Se solicita aclarar la altura que tendrá el cerco perimetral de la S/E Loica.

11. Respecto a las instalaciones de la S/E Loica se requiere aclarar si se considerará drenaje para evitar la acumulación de agua en las canalizaciones para los tendidos de los conductores. En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita describir las características constructivas y operacionales del sistema de drenaje, que incluya la ubicación respecto de la instalación y las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) de la captación y el caudal drenado, señalando si este será utilizado para las faenas del Proyecto.

12. Se requiere ampliar información referida a describir y caracterizar la conexión que tendrá la LT 2x220 kV Loica-Portezuelo al nuevo Patio de 220 kV de la Subestación Portezuelo, indicando además las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S de dicha conexión.

13. En el numeral 1.6.3 del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica que ha identificado en terreno las vías de acceso principales, priorizando la utilización de caminos o huellas existentes, efectuando además una clasificación de la red vial en dos categorías: i) caminos por mantener y/o mejorar y ii) camino por habilitar y/o construir. En relación a lo anterior, se requiere ampliar la información relacionada con los caminos por mantener y/o mejorar, detallando explícitamente qué caminos serán mejorados y cuáles se mantendrán sin modificaciones. Especificando a su vez, qué tipo de obras considera la mejora de los caminos. Esto con el objeto de tener a la vista la información necesaria para evaluar las eventuales aplicaciones del PAS 156 en los caminos que serán mejorados.

14. Referido a los caminos de acceso a la nueva Línea de Transmisión 2x220 kV Loica – Portezuelo, se solicita ampliar información, indicando si se realizarán atravesos de quebradas derivados de la habilitación de caminos internos y de acceso. De ser así, para cada atraveso se debe señalar lo siguiente:

a. Georreferenciación de las quebradas donde se ejecutará el atraveso (UTM, WGS 84).

b. Identificación de las obras de arte tipo y si estas se ubican o no en el cauce de la quebrada.

c. Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.

d. Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.

e. Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

15. En el numeral 1.7.2.1.1. “Caminos por mantener y/o mejorar” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente menciona lo siguiente: *“Los caminos por mantener y/o mejorar corresponden a caminos existentes que serán utilizados para el tránsito habitual de trabajos de construcción y posterior operación (caminos de servicio). Dado lo anterior en dichos caminos se proyectan actividades de aplicación de **Supresor de Polvo Biodegradable y perfilamiento solo en caso de ser necesario**”*. Al respecto, se requiere aclarar a qué se refiere la condición “en caso de ser necesario”, indicando los caminos y la oportunidad o condición cuando se aplicará supresor de polvo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

biodegradable y se ejecutará perfilamiento, teniendo como antecedente trazable además las fuentes y factores de emisión considerados en el estudio de emisiones atmosféricas.

#### *Partes y obras temporales*

16. Para la Instalación de Faena Loica se considera un área para estacionar vehículos y maquinarias; al respecto, se solicita indicar la superficie de dicha área, para cuántos vehículos estará diseñada y qué tipo de vehículos albergará.

17. Respecto al área de lavado de canoas de camiones mixer o autohormigoneras, se requiere ampliar información, señalando la ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S, de cada uno de los frentes de trabajo en donde se desarrollará el lavado de los camiones, presentando el procedimiento asociado a las acciones de lavado de camiones, maquinarias y equipos, del suministro de agua y cantidades a utilizar para esta actividad, el manejo y gestión de los efluentes y residuos sólidos a generar, su forma de traslado y sitio de disposición final.

18. Debido a que el Proyecto contemplará la habilitación de dos tipos de Fosas Sépticas para la gestión de las aguas residuales generadas por su ejecución,

19. Respecto a la Instalación de Faena adyacente a la Subestación Portezuelo se considera un área para estacionar vehículos y maquinarias; al respecto, se solicita indicar la superficie de dicha área, para cuántos vehículos estará diseñada y qué tipo de vehículos albergará.

20. Referente a los frentes de trabajo móviles que se ubicarán al interior del área de Proyecto, que contarán con una superficie promedio aproximada de 20x30 m (600 m<sup>2</sup>), se requiere ampliar información respecto a la identificación y descripción de las áreas donde habrá corta de vegetación, o escarpe o despeje de terreno para sus emplazamientos, junto con la descripción de las acciones o medidas a ejecutar para el resguardo de los distintos componentes ambientales, describiendo además un procedimiento de trabajo que tendrán estos frentes móviles.

21. Referido al numeral 1.7.3.1 Superficies de trabajo, del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar información referente a las áreas donde habrá corta de vegetación, o escarpe o despeje de terreno para sus emplazamientos, junto con la descripción de las acciones o medidas a ejecutar para el resguardo de los distintos componentes ambientales.

22. Se requiere aclarar si las superficies que involucran las distintas partes y obras del Proyecto incorporan todas aquellas áreas requeridas para las actividades de construcción, como por ejemplo: áreas para maniobras de camiones y maquinarias para la instalación y habilitación en cada una de las torres, áreas de maniobras en las subestaciones, áreas de maniobras en los sectores de huinchas y frenos, entre otros. De no estar incluidas aquellas áreas, se requiere actualizar en Adenda las superficies y todas las materias asociadas, como por ejemplo: escarpes, descepado o corta de vegetación, movimientos de tierra, entre otros.

23. En función de las consultas anteriores, se solicita al Proponente ampliar información, actualizando y sistematizando en las siguientes tablas todas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

| Partes y Obras del Proyecto |                                   |                                         |                       |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Nombre                      | Carácter<br>(temporal/permanente) | Fase<br>(construcción/operación/cierre) | Descripción detallada |
|                             |                                   |                                         |                       |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| Acciones del Proyecto |                                         |                       |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Nombre                | Fase<br>(construcción/operación/cierre) | Descripción detallada |
|                       |                                         |                       |
|                       |                                         |                       |
|                       |                                         |                       |

## Fases del Proyecto

### *Fase de Construcción*

24. Revisado lo señalado en punto 1.8.1. “Partes, Obras y Acciones Asociadas”, del Capítulo 1 de la DIA, si bien se describe cada una de estas a ejecutar en la Fase de Construcción, se requiere ampliar información considerando lo siguiente:

a. Acondicionamiento de Terreno: Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas, incluyendo la construcción de caminos. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento que se señalan a continuación, debiéndose considerar sus correspondientes descriptores:

- Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo: La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente: Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer ( $m^3$ ); Superficie de capa vegetal y de suelo extraer ( $m^2$ ); Representación cartográfica de la superficie a extraer.

- Movimientos de tierra: En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación; Excavación o corte; Cantidad de material a remover ( $m^3$ ); Porcentaje de finos y humedad del material (%); Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos; Relleno o terraplén: Cantidad de material requerido ( $m^3$ ); Origen y cantidad del material de relleno; Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen ( $m^3$ ) y la fuente u origen de éste.

Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando: Superficie a intervenir ( $m^2$ ); Altura de la cota basal inicial y final (msnm); Características de taludes de estabilidad; Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

- Otras acciones de acondicionamiento de terreno: Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse, tales como: Compactación del terreno; Nivelación del terreno; Impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado. Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

b. Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes: Las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno. En relación con caminos que consideran cruces o atravesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción. En el caso de atravesos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atravesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción. En el caso de atravesos de cauces naturales, si la obra, sin importar sus características, se ubica dentro de un cauce, se requiere el PASM establecido en el artículo 156 o 157 del Reglamento del SEIA para efectuar modificaciones de cauce, y, por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.

- Mantenimiento de caminos: Se deben describir las acciones para la mantención de caminos tales como la mantención de taludes y limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.

- Cierre de caminos: Se deben describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

c. Habilitación, uso y cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción:

- Uso de la instalación: Se deben describir los principales usos de los recintos de esta instalación, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en la “Estimación de Emisiones”. Asimismo, es necesario identificar y describir todas las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones líquidas, por ejemplo, la mantención y el lavado de equipos y maquinarias.

- Cierre de la instalación: Se deben describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria y las que tiene por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el proyecto, por ejemplo, las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

d. Construcción de edificaciones de servicios y administración. Se deben describir las principales acciones de la construcción de las distintas edificaciones de servicios y administración, indicando características del edificio, materialidad, y profundidad de las fundaciones (m) u otro.

25. Relacionado con la ubicación de las estructuras N°13 y 14 de la línea de transmisión eléctrica, se requiere aclarar si dichas estructuras se encuentran en zona de inundación respecto a la zonificación propuesta por el Plan Regulador Intercomunal de Rapel y el estudio de inundación contenido en el Anexo 2.6 de la DIA.

26. En el numeral 1.8.2.1 “Movimientos de tierras”, del Capítulo 1 de la DIA, se indica que en relación a los niveles de inundación de las plataformas versus el eje hidráulico, en el Anexo 1.12 se adjuntan los perfiles transversales para un periodo de retorno de 200 años. En relación a lo antes indicado, cabe destacar que el citado anexo no informa las materias indicadas por el Proponente, pues se trata del proceso de mejoras de layout, presentación de nuevos antecedentes y sus implicancias ambientales; por lo tanto, se requiere rectificar y respaldar claramente los sectores analizados hidrológica e hidráulicamente, que muestren que las estructuras del Proyecto no están afectos a inundación (desarrollado en anexo 2.6 de inundaciones).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

27. Respecto a la fosa séptica, en el numeral 1.7.3.1.15 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que: *“El Proyecto contempla la habilitación de dos (2) tipos de Fosas Sépticas para la gestión de las aguas residuales generadas por la ejecución del Proyecto. Para el caso de la fase de construcción y cierre, se habilitará en la Instalación de Faenas (IF) de la Subestación Portezuelo una “Fosa Séptica Estanca” para la recolección de las aguas grises de duchas y lavamanos, mientras que para la fase de operación se habilitará una “Fosa Séptica Con Drenes de Infiltración” para la recepción de las aguas servidas provenientes de los baños”*. En relación a esto último, se requiere lo siguiente:

a. Ampliar la información relacionada con las dimensiones de los drenes de infiltración, específicamente a la profundidad en la que serán instaladas las tuberías ranuradas (110 mm), así como también las dimensiones y ubicación de la caja distribuidora.

b. Se solicita efectuar una calicata en la zona donde se emplazará la fosa séptica, con intercepción de la napa freática, acompañando fotografías de la calicata, donde se identifique claramente su profundidad y contacto con la napa. Esto, con el objeto de contar con una mayor representación de la geología del suelo, dado que en el apartado 2.7 Hidrogeología se hace énfasis en que el suelo presenta una baja permeabilidad.

c. Se requiere ampliar información presentando una estimación o modelación (conceptual y/o numérica) del transporte de contaminantes desde la superficie de infiltración a través del subsuelo, tomando en cuenta el volumen generado (L/día) del efluente tratado que considera el Proyecto. En base a lo anterior, se aclara que a la infiltración de aguas servidas mediante Fosa Séptica, le podría ser aplicable el D.S N°46, que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. Por lo tanto, se solicita presentar los cálculos y análisis referentes a la carga contaminante de las aguas servidas tratadas, y con ello, determinar si corresponden o no a una fuente emisora, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°46/2002 del Minseges. En caso de calificar como fuente emisora, se deberá presentar el Estudio de Vulnerabilidad del Acuífero ante la DGA regional, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos, establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002. En el mismo contexto, se sugiere evaluar otras alternativas de retiro y disposición del efluente tratado.

28. En el numeral 1.7.3.1.16 “Patio de Acopio de Materiales y equipos”, del Capítulo 1 de la DIA, se expresa lo siguiente: *“Se ha considerado la habilitación de un área de acopio de áridos (abastecidos por terceros autorizados), equipos y otros materiales de aplicación directa tales como áridos (...)”*; al respecto, cabe destacar que el Proponente deberá comprometerse a exigir al prestador de servicios de áridos, que cuente con las respectivas autorizaciones sectoriales de la Dirección de Obras Hidráulicas y del respectivo Municipio para su extracción, y posterior comercialización.

29. Respecto a la Fase de Construcción, se solicita ampliar e incluir la siguiente información e indicaciones:

a. Considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.

b. No se debe realizar acopio de materiales en aquellos caminos de la vía pública que utilizará el Proyecto, durante los trabajos realizados en la Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



- c. Los camiones de transporte utilizados deberán contar con revisión técnica y de gases al día.
- d. Se deberá privilegiar el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
- e. El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
- f. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como: rodillos y retroexcavadoras, entre otros, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- g. Se deberá privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- h. Se deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
- i. Las mediciones de flujos viales tomadas corresponden al 6 de diciembre de 2022, en base a lo indicado en el D.S. N°30/2017 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones estas se deben tomar de marzo a noviembre, esto debido a que son las fechas en las cuales las mediciones son más representativas; por lo tanto, se deberá rectificar y actualizar dicha información.
- j. De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, en la revisión de las mediciones de los flujos viales se consideraron 37 puntos. En este contexto, se requiere realizar la evaluación para el caso de construcción de una subestación, la cual genera viajes, tanto de entrada como de salida. Para lo anterior, se deberá indicar qué datos se utilizaron para el crecimiento vehicular.
- k. Se recomienda calcular la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como por ejemplo: vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, buses, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros.
- l. La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones no comprende el hecho que existan dos años considerados como Situación Base, y dos años como Situación Con Proyecto, a modo de ejemplo: el Tramo 1E dispone de una Situación Actual, una Situación Base 2025 y 2026, pero una Situación con Proyecto solo para el año 2026 y no para el 2025, debiendo tener una Situación Actual, una Situación Base que es antes de inicio de la Fase de Operación, y Con Proyecto cuando ya está operando.
- m. Se solicita indicar si el Proyecto contempla el ingreso de un IMIV.

30. En el numeral 1.8.10.5 “Sustancias Peligrosas”, del Capítulo 1 de la DIA, se señala que: *“Las sustancias peligrosas que se manejarán en el recinto de las instalaciones de faenas son: Petróleo Diésel, Bencina, Desmoldantes, Membranas de Curado, Grouting y Pintura de Galvanizado en Frio. Para el manejo de los desmoldantes, membranas de curado, grouting y pintura a base de zinc, se considera mantener los envases cerrados en bodega fresca y seca, hasta su efectivo uso en terreno, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°43/2006 del Ministerio de Salud”*. Al respecto, se solicita ampliar información para los siguientes aspectos:

- a. Forma de almacenamiento. Esto debe ser relacionado con la bodega o instalación para el almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

b. Destino o uso de las sustancias peligrosas. Esto debe ser asociado al nombre de las actividades donde serán empleadas.

c. Procedimiento para el Manejo de Sustancias Peligrosas a utilizar por el Proyecto, que incluya las acciones preventivas para evitar incidentes que afecten al medio ambiente.

d. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

e. Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, al objeto de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

31. En el numeral 1.8.12.1 “Emisiones Atmosféricas – Fase de Construcción”, del Capítulo 1 de la DIA, se indica lo siguiente: *“Cabe destacar que si bien, el Proyecto se encuentra emplazado fuera de los límites del D.S.Nº15/2013 del MMA, el cual establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O’Higgins (en adelante “PDA del Valle Central de la Región de O’Higgins”), en el presente documento se contrastarán las emisiones provenientes del tránsito vehicular de los vehículos que ingresen a dicha zona con los límites establecidos en el PDA del Valle Central de la Región de O’Higgins”*. Respecto a lo anterior, la relación del Proyecto con el PDA del Valle Central de la Región de O’Higgins, graficada además en la Figura 1-51. “Emplazamiento General del Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, se requiere rectificar dicho análisis, incorporando lo establecido en el D.S. Nº1 del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2023, que establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

32. Respecto a Tabla 1-50 del Capítulo 1 de la DIA sobre la ubicación y descripción de receptores cercanos en el área de influencia del Proyecto, se requiere rectificar la información para cada receptor cuya distancia al Proyecto la señala como “colindante”, indicando la distancia en metros respecto a la parte u obra del Proyecto.

33. Referido a las emisiones acústicas, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a. Asociar las emisiones acústicas a las actividades que las generarán, identificando nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” del Proyecto.

b. Periodos de funcionamiento de las fuentes asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a periodo diurno o nocturno.

c. Incluir los niveles de emisión o presión sonora, para cada fuente.

d. Medidas de control o manejo que se implementarán para aquellos receptores en donde se supere la norma, indicando objetivo y eficacia.

e. Verificadores de desempeño de las medidas de control o manejo que se implementarán.

34. Para las vibraciones, se requiere ampliar información señalando los verificadores de desempeño de las medidas de control o manejo que se implementarán.

#### *Fase de Operación*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

35. La actividad que establecerá el inicio de esta fase corresponderá a la Puesta en Servicio de la Subestación Loica y energización de la LAT 2x220 kV Loica – Portezuelo; por lo tanto, se solicita al Proponente ampliar información detallando el proceso de Comisionamiento del Proyecto para las pruebas individuales, conjuntas y desconexiones, señalando, además, el indicador de éxito de dichas pruebas.

36. Respecto a los caminos permanentes que utilizará el Proyecto para las subestaciones y para las torres, se solicita ampliar información describiendo las actividades de mantenimiento de dichos caminos, según se presenta a continuación:

a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, acondicionamiento de camino y aplicación con supresor de polvo en caminos de tierra o ripio.

b. Frecuencia de mantenciones según tipo.

c. Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Suministros o insumo básicos” de la etapa de operación.

d. Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la etapa de operación.

#### *Fase de Cierre*

37. En el numeral 1.10.2 “Restauración de las geoformas o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental”, del Capítulo 1 de la DIA, se menciona lo siguiente: *“Una vez desmovilizadas las obras temporales y permanentes asociadas a las IF y SE, se realizarán actividades de recuperación de los terrenos afectados. Estas actividades corresponderán específicamente a la remoción de las fundaciones que eventualmente se hayan utilizado; reacondicionamiento y nivelación del terreno hasta el nivel de terreno original; y el reacondicionamiento y recuperación del suelo y de la cubierta vegetal”*. En este contexto, se solicita ampliar la siguiente información respecto al Plan de Cierre:

a. Descripción ecológica de los sitios afectos al cierre.

b. Determinación de metas acotadas y medibles.

c. Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.

d. Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

38. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

| CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO         |  |
|----------------------------------------------|--|
| FASE DE CONSTRUCCIÓN                         |  |
| Fecha estimada de inicio                     |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio |  |
| Fecha estimada de término                    |  |
| Parte, obra o acción que                     |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                               |  |
|-----------------------------------------------|--|
| establece el término                          |  |
| <b>FASE DE OPERACIÓN</b>                      |  |
| Fecha estimada de inicio                      |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  |  |
| Fecha estimada de término                     |  |
| Parte, obra o acción que establece el término |  |
| <b>FASE DE CIERRE</b>                         |  |
| Fecha estimada de inicio                      |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  |  |
| Fecha estimada de término                     |  |
| Parte, obra o acción que establece el término |  |

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

39. Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá rectificar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

a. Normas Generales.

b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.

d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

### Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

40. Respecto a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, regulada por el D.F.L. N°458/75 del MINVU, si bien se indica el reconocimiento del artículo 55, se solicita ampliar antecedentes realizando el reconocimiento de los artículos 116 y 145, referidos a los Permisos de Edificación y Recepción, respectivamente, y citar además que el compromiso de la obtención de los Permisos señalados corresponde a la forma de cumplimiento de la tramitación y aprobación del artículo 55.

41. Se solicita ampliar información, incluyendo dentro de las normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto, la Ordenanza Municipal de Medio Ambiente y de Higiene Ambiental de la comuna de La Estrella, aprobada según decreto Alcaldicio N°630, de fecha 6 de abril del año 2020.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

42. Con relación a la acreditación del cumplimiento de norma, se requiere presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Plan Regulador Intercomunal Lago Rapel, publicado oficialmente el 28 de diciembre de 1977.

43. De acuerdo a lo señalado en el artículo N°26 de la Ley 18.916/1990, Código Aeronáutico, en donde la autoridad aeronáutica ordenará el señalamiento y balizaje de todos los objetos que puedan constituir un peligro para la navegación aérea, y el artículo 7.1.10 del D.S. N°0173 del 2004 (DAR-14), donde indica que las líneas eléctricas elevadas y sus torres de sostén deberán señalarse e iluminarse, si un estudio aeronáutico lo indica.

En relación con lo anterior; se solicita ampliar información presentando los antecedentes, a fin de que la DGAC, analice las líneas eléctricas elevadas y sus torres de sostén. Para más información sobre esta temática ingresar al sitio web <https://www.dgac.gob.cl/certificaciones/certificado-altura-tendido-electrico/> o al correo electrónico [aerodromos@dgac.gob.cl](mailto:aerodromos@dgac.gob.cl).

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

44. Debido a que durante la Fase de Operación se generarán emisiones relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores, para realizar labores de mantenimiento de la nueva LAT y de la nueva Subestación, se requiere incorporar la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento para la Fase de Operación, en el marco del cumplimiento normativo del D.S. N°144/1961 del MINSAL.

45. Dado que durante la Fase de Operación, se generarán gases de combustión producto del tránsito de vehículos por labores de mantención, se solicita incorporar la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento para la Fase de Operación, en el marco del cumplimiento normativo del D.S. N°4/1994 del MTT.

46. Debido a que durante la Fase de Operación se generarán gases de combustión, producto de tránsito de vehículos por labores de mantención, se requiere incorporar la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento para la Fase de Operación, en el marco del cumplimiento normativo del D.S. N°211/1991 del MTT.

47. En el numeral 1.8.12.1 “Emisiones Atmosféricas – Fase de Construcción”, del Capítulo 1 de la DIA, se indica lo siguiente: *“Cabe destacar que si bien, el Proyecto se encuentra emplazado fuera de los límites del D.S.N°15/2013 del MMA, el cual establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O’Higgins (en adelante “PDA del Valle Central de la Región de O’Higgins”), en el presente documento se contrastarán las emisiones provenientes del tránsito vehicular de los vehículos que ingresen a dicha zona con los límites establecidos en el PDA del Valle Central de la Región de O’Higgins”*. Respecto a lo anterior, se requiere rectificar dicho análisis e incorporar lo establecido en el D.S. N°1 del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2023, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

48. Debido a que durante la Fase de Operación, el funcionamiento de la LAT y de la Subestación requerirá de insumos u otro material para esta actividad, se solicita incorporar la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento para la Fase de Operación, en el marco del cumplimiento normativo del D.S. N°75/1987 del MTT.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

49. Respecto al D.S. N°138/2005 del MINSAL, en la fila “Parte, obra o acción a la que aplica”, para la Fase de Construcción se solicita rectificar la información, debido a que en el numeral 1.8.10.1 del Capítulo 1 de la DIA se señala que se utilizarán dos grupos electrógenos en cada Instalación de Faena de 100 kVA cada uno, para el uso durante los días de plena actividad, iluminación durante las noches. Además, se consideran dos grupos electrógenos de 10 kVA para los frentes de trabajo.

50. Con relación a la acreditación del cumplimiento de norma, se requiere presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.S. N°43/15, Reglamento del Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL, debido a que durante la Fase de Construcción se manejarán las siguientes sustancias peligrosas: Petróleo Diésel, Bencina, Desmoldantes, Membranas de Curado, Grouting y Pintura de Galvanizado en Frío.

51. Respecto al Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del MINSAL para residuos sólidos, se requiere incorporar el artículo 79 en la fila “Norma”.

52. Respecto al Decreto Supremo N°148/2003 del MINSAL para residuos peligrosos, se solicita incorporar el artículo 29 en la fila “Norma”.

53. Referido a la Ley N°20.920/2016 del MMA para residuos, en la fila “Forma de cumplimiento”, se requiere indicar cómo se cumplirán las obligaciones del artículo 2° de esta Ley.

Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

54. En la fila “Forma de cumplimiento” del D.F.L. N°1.122/1981 del Ministerio de Justicia, que Fija texto del Código de Aguas, se señala: *“La ejecución de las obras del Proyecto requerirá la intervención de cauces, en vista de lo anterior el titular presenta los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial descrito en el artículo 156 del D.S. 40/2012 (ver Anexo 3.8 de la DIA)”*. Al respecto, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando los PAS. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas. (Énfasis agregado).

55. En el apartado asociado a los permisos ambientales sectoriales se menciona el D.F.L. N°1.122/1981 del Ministerio de Justicia, asociado al Permiso Ambiental Sectorial 156; sin embargo, señala que el organismo que lo otorga es MOP – DOH, siendo lo correcto la DGA. Se requiere rectificar dicha información.

56. En complemento a la consulta anterior, se solicita adicionar la Resolución D.G.A. N°135 de 31 de enero de 2020, que determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas, en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas, cuya forma de cumplimiento deberá ser la resolución que apruebe el proyecto de modificación de cauce, emitida por la Dirección General de Aguas.

57. En la fila “Forma de cumplimiento” de la Ley N°19.561/1998 del MINAGRI que modifica el D.L. N°701 del MINAGRI, se señala: *“Como consecuencia de la ejecución del Proyecto, se contempla la corta de bosque nativo, consecuencia de lo cual se requerirá obtener los PAS 148 y 149, los antecedentes relativos a dicho PAS se adjuntan en el Anexo 3.5 y Anexo 3.6 de la DIA”*. Al respecto, se solicita ampliar información, complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando los PAS. Se aclara al Proponente que deberá considerar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas. (Énfasis agregado).

58. En la fila “Forma de cumplimiento” de la Ley N°20.283/2008 del MINAGRI, se indica: “*Como consecuencia de la ejecución del Proyecto, se contempla la corta de bosque nativo, para lo cual se requerirá obtener los PAS 148 y 151, los antecedentes necesarios se adjuntan en el Anexo 3.5 de la DIA (PAS 148) y Anexo 3.7 de la DIA (PAS 151)*”. Al respecto, se solicita ampliar información, complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando los PAS. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas. (Énfasis agregado).

59. En la fila “Forma de cumplimiento” del Decreto Supremo N°93/2009 del MINAGRI, se indica: “*Como consecuencia de la ejecución del Proyecto, se contempla la corta de bosque nativo, para lo cual se requerirá obtener los PAS 148 y 151, los antecedentes necesarios se adjuntan en el Anexo 3.5 de la DIA (PAS 148) y Anexo 3.7 de la DIA (PAS 151)*”. Al respecto, se solicita ampliar información, complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando los PAS. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas. (Énfasis agregado).

60. Respecto a las especies de flora y fauna en estado de conservación existente y catastrada en las campañas presentadas por el Proyecto, se requiere presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de los siguientes Reglamentos de Clasificación de Especies: D.S. N°50/2008 del MINSEGPRES, D.S. N°33/2011 del MMA D.S. N°42/2011 del MMA, D.S. N°19/2012 MMA, D.S. N°41/2012 del MMA y D.S. N°16/2016 del MMA.

61. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y N°27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando 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 Proponente del Proyecto.

62. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.



b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al Proponente del Proyecto.

c. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

63. Se aclara al Proponente que las medidas de monitoreo arqueológico permanente (CAV-04) y las charlas de inducción en arqueología (CAV-05) no corresponden a compromisos voluntarios, debido a que en el área del Proyecto hay presencia de sitios arqueológicos, por lo que son medidas de prevención que deben ser implementadas de manera obligatoria por el Proponente, con el fin de resguardar los Monumentos Arqueológicos protegidos por la Ley N°17.288.

64. Debido a la actividad de modificación de cauces de la red hídrica que se plantea desarrollar, y en atención a la posible presencia de especies ícticas en el área de influencia de Proyecto, se requiere presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, como parte de la normativa ambiental del Proyecto, y a su vez, especificar su forma de cumplimiento.

65. En el caso que se detecte la presencia de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación en el área de influencia del Proyecto, el Proponente tendrá que considerar como parte de la normativa ambiental aplicable, lo siguiente:

a. El D.Ex. N°878/2011 del MINECON, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El Proponente 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 las especies. Se recuerda al Proponente 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. De requerir una caracterización base de los cuerpos de agua, el Proponente tendrá que considerar el cumplimiento del D.S. N°461/95 del MINECON.

Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



66. Debido a que durante la Fase de Construcción se manejará petróleo Diésel y bencina, se requiere presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.S. N°160, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

67. Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud, los cuales corresponden a normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.

68. Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) del D.S. N° 1261/1957, del Ministerio del Interior; sobre “Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas” o la norma que la reemplace, teniendo presente la envergadura del Proyecto, el cual deberá tramitar varias solicitudes de paralelismos y atravesos respecto de caminos de tuición de la Dirección de Vialidad, tal como se menciona en la consulta N°7 de este ICSARA.

69. En función de las respuestas entregadas al acápite 2 de este informe consolidado “Normativa de carácter ambiental aplicable”, el Titular deberá presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

|                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|
| Norma                                                              |  |
| Componente/materia:                                                |  |
| Norma                                                              |  |
| Otros cuerpos legales                                              |  |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento |  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica |  |
| Forma de cumplimiento                                              |  |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             |  |
| Forma de control y seguimiento                                     |  |

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

#### PAS 119

70. De acuerdo con el Oficio (D.AC.) ORD. SEIA. N°107 de 22 de marzo de 2023 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se solicita ampliar información, fundamentando y adjuntando los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°119, con el objetivo de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática durante la etapa de construcción del Proyecto. Lo anterior, siempre y cuando los cauces naturales y artificiales presentes en el área de influencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

del Proyecto sean modificados; y a su vez, se constituyan como ecosistemas acuáticos con presencia de especies ícticas nativas.

## PAS 132

### *Componente paleontológico*

71. Respecto a los contenidos presentados en el “Anexo 3.1 PAS 132 Paleontología”, el CMN no cuenta con información acerca del Museo Licancheu y el estado de su depósito para recibir colecciones. Considerando lo anterior, no es posible dar conformidad a los antecedentes presentados para la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°132 para este componente.

Con el fin de evaluar si el Museo Licancheu puede ser la institución depositaria para el Proyecto, se requiere ampliar y aclarar la siguiente información:

a. Aclarar si el Museo cuenta con depósitos de colecciones. En caso afirmativo, ¿cuántas salas de depósito posee la institución?

b. Indicar el nombre del depósito con el tipo de colección principal que alberga, por ejemplo: Depósito 1, colecciones arqueológicas e históricas. Depósito 2, colecciones de historia natural. Depósito 3, colecciones mixtas.

c. Indicar las dimensiones del (los) depósitos, por ejemplo: Depósito 1: ancho (metros) x fondo (metros) x altura (metros). Depósito 2: ancho (metros) x fondo (metros) x altura (metros).

d. Aclarar si las colecciones paleontológicas del museo se encuentran en depósitos exclusivos o se almacenan con otro tipo de colecciones?

e. Aclarar información respecto a qué porcentaje de la colección paleontológica se encuentra en depósito.

f. Ampliar información referida a una breve descripción de la(s) sala(s) de depósitos donde se encuentran las colecciones paleontológicas, indicando la siguiente información:

- ¿En qué nivel del edificio se encuentra?
- ¿Qué tipo de iluminación posee? (natural, artificial, otro).
- ¿Cuántos accesos posee?
- Indicar el material constructivo principal de suelos, muros y cielo.
- ¿Cuenta con mobiliario de almacenamiento? Si es así, ¿De qué tipo?
- Ampliar información, adjuntando la(s) planta(s) esquemática(s) del (los) depósito(s). Adjuntar al menos una fotografía por vista (norte, sur, este, oeste) del interior del depósito.

g. Aclarar información respecto a ¿qué porcentaje de la colección paleontológica se encuentra embalada?

h. Aclarar información respecto a ¿qué materiales son usados en el embalaje del material paleontológico? (por ejemplo: caja de cartón, bandeja, caja plástica, otro).

i. Ampliar información referida a si existe monitoreo de las condiciones climáticas de temperatura y humedad relativa, dentro de los depósitos que albergan colecciones paleontológicas. En caso afirmativo, indicar por medio de qué instrumento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

j. Ampliar información respecto a qué sistema de seguridad cuenta el museo, (por ejemplo: guardias, alarmas, detector de humo, otros).

k. Ampliar información referida a qué sistema de seguridad cuenta el(los) depósito(s) que albergan colecciones paleontológicas? (por ejemplo: guardias, alarmas, detector de humo, otros).

l. Aclarar si existe un sistema de control de fuego (extintor, rociadores) en el área del(los) depósito(s) que albergan colecciones paleontológicas.

m. Ampliar información referida a indicar si el museo cuenta con un sistema de inventario o catálogo de sus colecciones paleontológicas. Aclarar en qué sistema o plataforma se mantiene este registro (por ejemplo: libro análogo, fichas, tablas Excel, otro) Indique todas las existentes.

n. Ampliar información respecto a cuántas piezas existen registradas a la fecha.

ñ. Ampliar información referida a señalar qué porcentaje de la colección se encuentra registrada.

o. Ampliar información adjuntando los catálogos o inventarios que disponga a la fecha (de preferencia en formato digital).

p. Aclarar si existe un/a encargado/a del(los) depósito(s) donde se albergan las colecciones de paleontología.

q. Aclarar si existe un/a encargado/a o curador/a de colecciones paleontológicas (indicar formación profesional del mismo).

r. Aclarar si existe control y/o restricción al ingreso de(los) depósito(s) donde se albergan las colecciones de paleontología.

s. Aclarar información si existen protocolos de ingreso y salida de materiales paleontológicos.

t. Ampliar información referida si durante los últimos 7 años (desde 2016), el museo ha recibido material relacionado a proyectos de inversión. Indicar nombre del o los proyectos y cantidad de material recibido.

u. Ampliar información, remitiendo documentos de protocolo de manejo de colecciones, protocolo de gestión de depósito de colecciones y/o políticas de colecciones, u otros similares, si existiesen.

#### *Componente arqueológico*

72. Según los resultados que se obtengan de las actividades de caracterización y delimitación subsuperficial solicitadas por el CMN, en el Oficio Ord. N°1197 de 17 de marzo de 2023, el Proponente deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°132 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la Adenda todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria, aceptando los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

73. Debido a que el Proyecto cuenta con un permiso de excavación arqueológica, otorgado mediante Ord. N°4017 de 7 de octubre de 2022 del CMN, se requiere ampliar información remitiendo los resultados de esta actividad en la Adenda.

#### PAS 148

74. De acuerdo con el Oficio ORD. N° 8-EA/2023 de 13 de marzo de 2023, de CONAF, se requiere ampliar información respecto al PAS 148, utilizando además para su presentación, el formulario de Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (para efecto del Artículo 21° de la Ley 20.283), debiéndose considerar lo solicitado en la pauta explicativa para la elaboración del plan de manejo corta y reforestación de bosques nativos para ejecutar obras civiles, y respetándose la numeración de punto del estudio técnico. El formulario oficial de plan de manejo se encuentra disponible en la página [www.conaf.cl](http://www.conaf.cl), en el siguiente enlace de internet: <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/formularios-para-plan-de-manejo/>.

75. Punto 2. Antecedentes del Predio, Subpunto 2.6 “Superficie total del predio (ha)”, se requiere ampliar información indicando las superficies totales, según título de dominio y Servicio de Impuestos Internos.

76. En el Subpunto 2.7 Vías de acceso, se solicita ampliar información señalando resumidamente la vía de acceso al predio, para todos los predios donde no se menciona esta información.

77. En el Punto 4. Uso Actual de los Predios (Subpunto 2.8 “Uso actual del suelo” en el formulario oficial), se requiere ampliar información, indicándose lo antecedentes de superficie existentes de bosques nativos (adulto o renoval) o de matorral nativo, para los predios N° 4, 12, 13, 14, 15, 20, 26,27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33, debiéndose mencionar esta información ya que es la base para determinar si en el predio correspondiente existe vegetación que se adecúe a la definición de “bosque” del artículo 2° de la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Esta información está correlacionada con la información que se señala en el punto N°5, del formulario oficial del estudio técnico de Plan de manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar obras Civiles (para efecto del Artículo 21°, Ley 20.283), y que corresponde a: Descripción del Área A Intervenir. Subpunto 5.1 Suelos: Superficie (ha).

78. En el Punto 8. Descripción del Área a Intervenir (Punto 5 en el formulario oficial), Subpunto 8.1 (5.1). Suelos. Pendiente media, se requiere aclarar e indicar la pendiente media con 1 solo decimal.

79. Asimismo, en el Subpunto 8.1 (5.1). Suelos. Superficie (ha), para las 14 áreas (4.1, 8.1, 10.1, 11.1, 12.1, 18.1, 26.3, 27.1, 27.3, 28.4, 29.1, 29.4, 34.1 y 35.1), con superficies indicada como \*0,00 ha, se solicita aclarar y verificar si esas superficies se adecúan a la definición de “bosque” del artículo 2° de la Ley N°20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal; o si corresponde, se requiere aproximar esa superficie al centesimal más cercano, que en estos casos serían 0,01 ha, en el entendido que en terreno las longitudes mínimas para esa centésima de hectárea es 7,1 metros x 7,1 metros, o sus equivalentes en longitud.

80. Se requiere aclarar si se considerará intervenir vegetación en el punto 13, en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S: 262.512 E y 6.229.112 N. Asimismo, se deberá verificar la totalidad de los sectores donde se realizarán obras.

81. En el Subpunto 8.2 (5.2). Recursos hídricos se solicita aclarar la información de los siguientes predios y áreas: predio N°18 y áreas N° 18,2 y 18,3; predio N°21 y áreas N° 21,1 y 21,2; donde se señala como distancia al área a intervenir de 0,00 metros, lo que equivale a que se intervendrá sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

el curso de agua indicado, por lo que no se está cumpliendo con lo señalado en el D.S. N°82/2010, sobre Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales, que es parte integrante de la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

82. Punto 9. VEGETACIÓN (Subpunto 5.3 en el formulario oficial) Se requiere aclarar el tipo forestal indicado en las siguientes áreas N° 10.1 y 21.1, donde se indica como tipo forestal Mixto. En este sentido se deberá verificar si la vegetación nativa del área, se adecúa a la definición de “bosque” y “bosque nativo” del artículo 2° de la Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal y el D.S. 259 de 1980 sobre Reglamento Técnico del Decreto Ley 701/1974. Además, para las 14 áreas (4.1, 8.1, 10.1, 11.1, 12.1, 18.1, 26.3, 27.1, 27.3, 28.4, 29.1, 29.4, 34.1 y 35.1), con superficies indicada como \*0,00 ha se solicita verificar si esas superficies se adecuan a la definición de “bosque” del artículo 2° de la Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, o si corresponde se requiere aproximar esa superficie al centesimal más cercano que estos casos sería 0,01 ha.

83. La sumatoria total de las superficies indicadas para cada área es de 5,29 ha, lo que difiere de la superficie indicada en las observaciones de este punto, en el estudio técnico (5,45 ha). Se solicita aclarar y/o rectificar esta información.

84. En el Punto 11. Programa de Actividades (Punto 6 en el formulario oficial), Subpunto 11.1 De la corta (Subpunto 6.1), para las 14 áreas (4.1, 8.1, 10.1, 11.1, 12.1, 18.1, 26.3, 27.1, 27.3, 28.4, 29.1, 29.4, 34.1 y 35.1), con superficies indicada como \*0,00 ha, se requiere verificar, aclarar o rectificar si esas superficies se adecúan a la definición de “bosque” del artículo 2° de la Ley N°20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, o si corresponde, se requiere aproximar esa superficie al centesimal más cercano, que para estos casos sería 0,01 ha. Lo anterior, se requiere para el manejo de datos en el sistema informático SAFF de CONAF, donde la información debe ser coincidente con lo indicado en el formulario y en la cartografía digital.

85. La superficie total de las áreas de corta corresponde a 5,38 ha, lo que difiere de la superficie indicada en el estudio técnico (5,45 ha). Se solicita aclarar y/o rectificar esta información.

86. Se requiere ampliar información incluyendo el área N°19.3, debido a que no se incluyó; asimismo, se solicita rectificar la superficie del área N° 26.6 de (0,15 ha), debido a que es diferente a la superficie indicada en el punto 9 Vegetación (Subpunto 5.3 en el formulario oficial).

87. En el Punto 13. Medidas de Protección (Punto 7 en el formulario oficial), Subpunto 13.1 “Medidas para la protección de humedales, masas y cursos de agua” (7.1 Protección ambiental / Tipo de restricción), se requiere ampliar información, considerando las medidas indicadas en el D.S. N°82/2010 sobre Reglamento de suelos, Aguas y Humedales, que es parte integrante de la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

88. En el Subpunto 13.2 “Medidas para la protección de suelos” (7.1 Protección ambiental, Tipo de restricción), se solicita ampliar información, considerando las medidas indicadas en el D.S. N°82/2010 sobre Reglamento de suelos, Aguas y Humedales, que es parte integrante de la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

89. Se requiere ampliar información, indicando las medidas a adoptar de protección al suelo en forma específicas y detalladas, para el área N°19.2, predio 19, durante todas las etapas del Proyecto, donde se señala una pendiente media de 48,510412% con 0,05 ha propuestas a intervenir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

90. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información respecto a las medidas de protección a la flora presente en toda el área de influencia de las actividades propuestas, incluyendo las áreas bajo el tendido eléctrico, y que no están presentadas en el PAS 148. En este punto se deberán detallar las medidas de prevención contra incendios que se puedan producir durante todas las etapas del Proyecto, incluyendo posibles colapsos del tendido eléctrico por corta de cables electrificados, así como el posible desplome de las torres o postes y que pueden afectar la flora del sector. Además, se debe incluir las medidas para no afectar la vegetación de las quebradas que cumplen diversos servicios ambientales, tales como: protección al suelo y laderas.

91. Se requiere ampliar información, considerando las medidas de protección ambiental para las especies en problemas de conservación, indicadas en el documento “Caracterización ambiental de flora vascular y vegetación. Declaración de impacto ambiental proyecto Nueva Subestación Seccionadora Loica y Nueva Línea 2x220 kV Loica – Portezuelo”, de 31 de enero de 2023, considerando lo indicado para la especie *Crinodendron patagua*, y la posible clasificación del Ministerio del Medio Ambiente como especie vulnerable.

92. Se solicita aclarar cómo se ejecutará la implementación de la franja de seguridad y franja de servidumbre de la LTE, asociados a la normativa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), y que pudieran afectar la flora bajo ese tendido.

93. En el Punto 14. Cartografía Digital Georreferenciada (Punto 9 en el formulario oficial), Subpunto 9.1 Plano predial, se requiere ampliar información para cada predio involucrado, debiendo representarse en su totalidad y en forma independiente, graficándose los elementos señalados en el punto 9.1 Plano Predial del formulario de estudio técnico de plan de manejo, dado que en algunos planos como el de los predios 1, 2, 5 y 9 se verificó que no se graficó información como:

- Límites del predio y roles vecinos.
- Red hidrográfica y caminos existentes.
- Superficies por capacidades de uso.

Además, para cada plano predial se deberá considerar lo solicitado en la pauta explicativa para la elaboración del plan de manejo corta y reforestación de bosques nativos para ejecutar obras civiles (para efecto del Artículo 21°, Ley 20.283).

Asimismo, las superficies y la información indicada en la cartografía digital deben ser coincidentes con la señalada en el estudio técnico.

#### PAS 149

94. Se debe señalar que en el Anexo 3.6 “PAS 149” del Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, de la DIA del Proyecto, no se encontró el formulario oficial de estudio técnico de plan de manejo corta y reforestación de plantaciones para ejecutar obras civiles D.L. N°701/74, por lo que no fue posible realizar las observaciones correspondientes en función del formulario oficial para la presentación del PAS 149.

En este contexto, de acuerdo con el Oficio ORD. N° 8-EA/2023 de 13 de marzo de 2023, de CONAF, se requiere ampliar información respecto al PAS 149, utilizando además para su presentación, el formulario de Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Plantaciones para ejecutar Obras Civiles (D.L. N°701), debiéndose considerar lo solicitado en la pauta explicativa para la elaboración del plan de manejo de corta y reforestación de plantaciones para ejecutar obras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

civiles D.L. N° 701, y respetándose la numeración de punto del estudio técnico. El formulario oficial de plan de manejo se encuentra disponible en la página [www.conaf.cl](http://www.conaf.cl), en el siguiente enlace de internet: <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/plantaciones-forestales/formularios-dl70/>.

#### PAS 151

95. De acuerdo con el Oficio ORD. N° 8-EA/2023 de 13 de marzo de 2023, de CONAF, se requiere respetar la numeración de cada punto del estudio técnico del formulario oficial, del Plan de Trabajo para Cortar, Descepar o Intervenir Formaciones Xerofíticas (Ley N°20.283), debiéndose considerar lo solicitado en la pauta explicativa para la elaboración del plan de trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas (Ley N°20.283), y lo indicado en el documento “Contenido Técnico para la presentación de planes de trabajo de formaciones xerofíticas, de agosto de 2022”. El formulario oficial y el contenido técnico se encuentran disponibles en la página [www.conaf.cl](http://www.conaf.cl), en el siguiente enlace de internet: <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/formularios-para-planes-de-manejo/>.

96. En el Punto 4. Programa de Actividades, para los sectores del predio 2, con superficies indicada como \*0,00 ha, se solicita rectificar la información, aproximando esa superficie al centesimal más cercano, que para este caso sería 0,01 ha, o rodalizar como un solo sector para ese predio, incluyendo los sectores con superficies inferiores a 0,01 ha. Lo anterior, se requiere para el ingreso y manejo de datos en el sistema informático SAFF de CONAF.

97. Se sugiere la posibilidad de ejecutar la compensación voluntaria de la vegetación que se extraerá (compromiso ambiental voluntario), atendiendo a que se trata de una superficie menor a 0,25 ha, tomando en cuenta los efectos del cambio climático y la singularidad de las especies nativas a extraer, en función del sector donde se ubican los predios.

#### PAS 156

98. El Proponente presenta el PAS 156 para 35 modificaciones de cauce natural, consistentes en cruces. En este sentido, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento del SEIA y la guía trámite del PAS para efectuar modificaciones de cauce (PAS 156), se requiere ampliar la información asociada a la descripción de las características generales de cada cauce, 100 metros antes y después de la modificación, detallando a lo menos: dimensiones del cauce, obras construidas y sus especificaciones técnicas, como la pendiente y presencia o no de cámaras de inspección. Además, deberá considerar la posible existencia de singularidades que condicionen el escurrimiento de las aguas, que ameriten extender el límite de 100 metros.

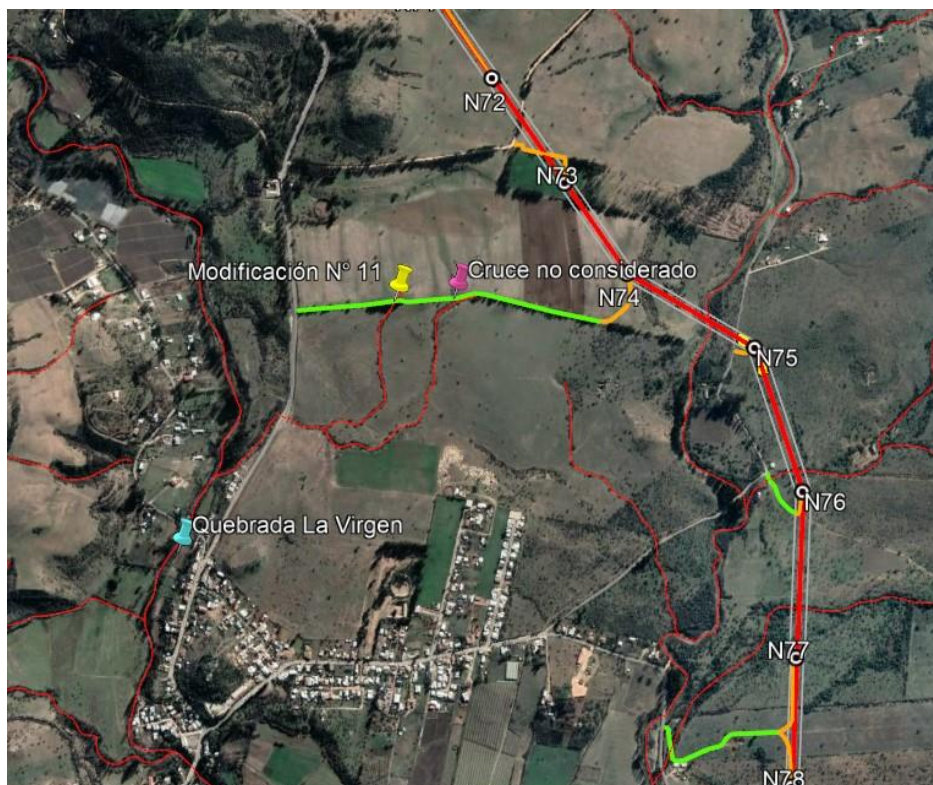
99. En cuanto a la modificación de cauce N°1, se individualiza como un badén; no obstante, según lo visto en imágenes satelitales de Google Earth, se observa que el camino clasificado como “camino existente a mantener o mejorar” es paralelo al cauce; por lo tanto, se requiere aclarar si este camino se encuentra dentro de los cuales se pretenden mejorar; y de ser así, se solicita rectificar el tipo de modificación de cauce que aplicaría en ese caso.

100. En el camino hacia la torre N°74 se individualiza una modificación de cauce en una Quebrada Sin Nombre (modificación N°11), ubicada en coordenadas UTM Norte: 6.213.189 metros, Este: 255.930, Datum WGS 1984, Huso 19. Sin embargo, aproximadamente a 155 metros hacia el oriente se identifica otra quebrada sin nombre, la cual es cruzada por el camino ya indicado, en un afluente a dicho cauce natural en coordenadas UTM Norte: 6.213.259 metros; Este: 256.095 metros, Datum WGS 1984, Huso 19 S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

Si bien, esta quebrada secundaria no se encuentra identificada en la cartografía IGM proporcionada por el Proponente, es relevante mencionar que el artículo 3° del Código de Aguas señala que: “(...) las aguas que afluyen, continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya hidrográfica, son parte integrante de una misma corriente”; por lo tanto, dicha quebrada corresponde a un cauce natural, afluente de la Quebrada Sin Nombre, la que a su vez confluye en la Quebrada La Virgen que es afluente del Estero Alonso de Morales, y éste último pertenece a la cuenca del Estero San Miguel.

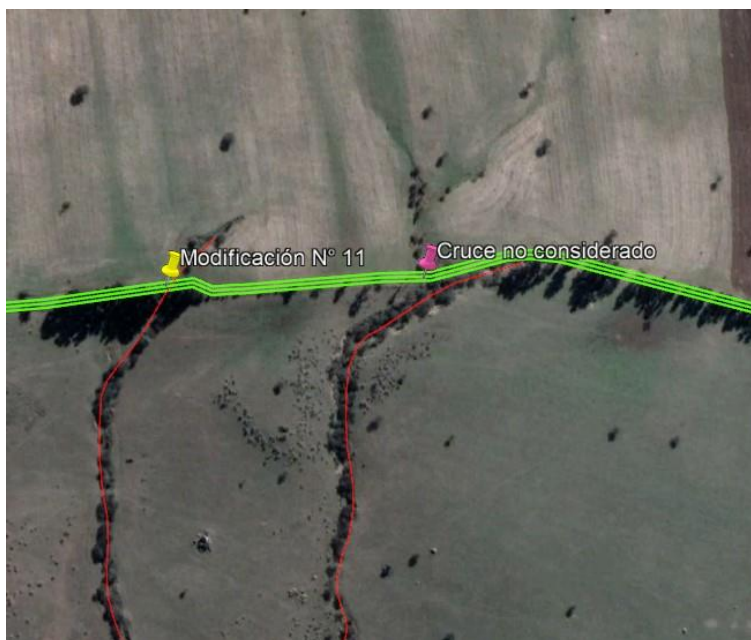


De acuerdo con lo anteriormente mencionado, se requiere ampliar información, presentando la modificación de cauce asociada a la Quebrada Sin Nombre, ubicada en coordenadas UTM Norte: 6.213.259 metros; Este: 256.095 metros, Datum WGS 1984, Huso 19 S, no contemplada en el Proyecto, en especial atención a que ésta es afluente a la Quebrada La Virgen, cuya microcuenca cuenta con áreas de Bosque Nativo de Preservación, donde es fundamental la función de preservación ecosistémica de las aguas definida en el artículo 5° bis del Código de Aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>





#### PAS 160

101. En la tabla 1-23 “Superficie detalle de ocupación Obras Temporales y Permanentes de la Subestación Loica”, se señala el grupo electrógeno con una superficie de 42 m<sup>2</sup>. Respecto a dicha instalación, se requiere aclarar si dicha obra corresponde a una infraestructura techada o abierta, con el objetivo de determinar si está sujeta al PAS 160 del Reglamento del SEIA.

#### *Subliteral b.1. “Destino de la edificación”*

102. En relación al subliteral b.1. del PAS 160 “Destino de la edificación”, se requiere aclarar a qué tipo de uso de suelo corresponde el Proyecto, de acuerdo con el Artículo 2.1.24. de la OGUC.

103. En la tabla 2 “Obras, destinos y superficies de obras permanentes de la Nueva subestación Loica”, se solicita ampliar información, corroborando si las edificaciones especificadas en la tabla corresponden a obras permanentes o temporales, debido a que el indicativo de la tabla señala “Obras temporales”.

104. Se solicita ampliar información, agregando en la tabla y detallando cuáles son las Obras Permanentes correspondientes a la Subestación Portezuelo, dado que en la tabla resumen de obras permanentes y temporales correspondientes a las Instalaciones de Faenas de ambas subestaciones, se menciona que las obras permanentes suman un total de 231,69 m<sup>2</sup>, superficie que no se condice con lo expresado en tablas alusivas, que sólo detallan las superficies permanentes de la Subestación Portezuelo con una superficie de 173,89 m<sup>2</sup>.

105. En complemento a la consulta anterior, una situación similar ocurre con la superficie de obras temporales que se señala en la tabla resumen para ambas subestaciones, de sumatoria 943,19 m<sup>2</sup>; lo que no coincide con la sumatoria de las superficies temporales de la Subestación Loica de 647,1 m<sup>2</sup> y los 122,2 m<sup>2</sup> de la subestación Portezuelo, lo que sumado debiera dar 769,3 m<sup>2</sup> y no 711,5 m<sup>2</sup> como se señala en tabla resumen.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

*Subliteral b.2. Plano de ubicación, que señala la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.*

106. En relación con los contenidos técnicos y formales de la Guía PAS 160, se solicita presentar un “plano de la situación actual” de cada predio que involucrará el Proyecto, indicando el rol de avalúo respectivo, informando las coordenadas de cada vértice del polígono del terreno, aclarando además cuáles son las características propias de cada predio, según el título de dominio y la morfología existente.

*Subliteral b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones*

107. En relación con los contenidos técnicos y formales de la Guía PAS 160, se solicita ampliar información, presentando un “plano de la situación propuesta” de cada predio, informando las construcciones proyectadas, el distanciamiento de las edificaciones con los deslindes y las características de la vialidad que da el acceso al predio. En caso de que actualmente existan construcciones al interior de los predios, se deberán presentar los permisos respectivos.

108. Respecto al literal b.3., en la tabla del plano de las edificaciones permanentes, donde se indican las obras y sus correspondientes superficies, se requiere ampliar información, indicando la obra “baños” y la superficie correspondiente.

*Subliteral b.4. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural*

109. En relación con los contenidos técnicos y formales de la Guía PAS 160, dada la presentación planimétrica de la proyección de construcciones, se requiere ampliar información, presentando un cuadro de superficies que detalle el cálculo de cada obra permanente y temporal, por separado.

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

##### Área de influencia

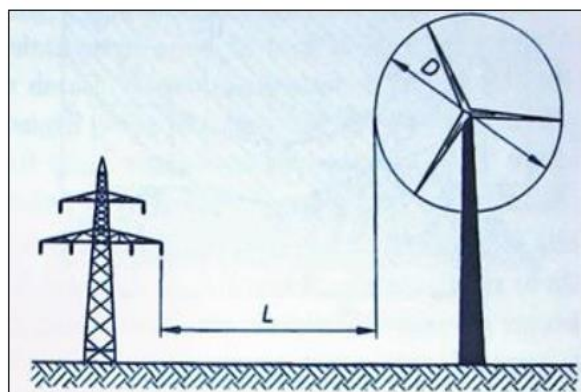
110. Se solicita adjuntar un archivo KMZ que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiéndolas a las partes y obras permanentes y temporales de este.

111. Respecto de la descripción de proyectos con RCA en el área de influencia del proyecto, se hace presente que el Proponente presenta en el Capítulo 2 de la DIA una tabla de todos los proyectos con RCA dentro del área de influencia del proyecto (Tabla 2-11.), encontrándose 26 proyectos descritos, todos indicando que no utilizan recursos que afecten o modifiquen de alguna forma las operaciones del Proyecto ni generan sinergia con el mismo. En este contexto, se requiere aclarar y fundamentar el descarte de efectos sinérgicos y acumulativos, específicamente con los polígonos y partes y obras correspondientes al Parque Eólico Manantiales (RCA N°6/2016 de la COEVA de la Región de O’Higgins) y al Parque Eólico Los Cerrillos (RCA N°12/2017 de la COEVA de la Región de O’Higgins), que se interceptan con la Nueva Línea 2x220 KV Loica – Portezuelo y se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto. Lo anterior debido a que si bien, aun cuando el Proponente declara estos proyectos, no los relaciona con el Proyecto en evaluación, teniendo presente además lo establecido en el Pliego Técnico Normativo RPTD N°07, dictado por la Resolución Exenta N°33.277, de 10 de septiembre de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, sobre Franja y Distancias de Seguridad. Al respecto, este pliego técnico establece



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

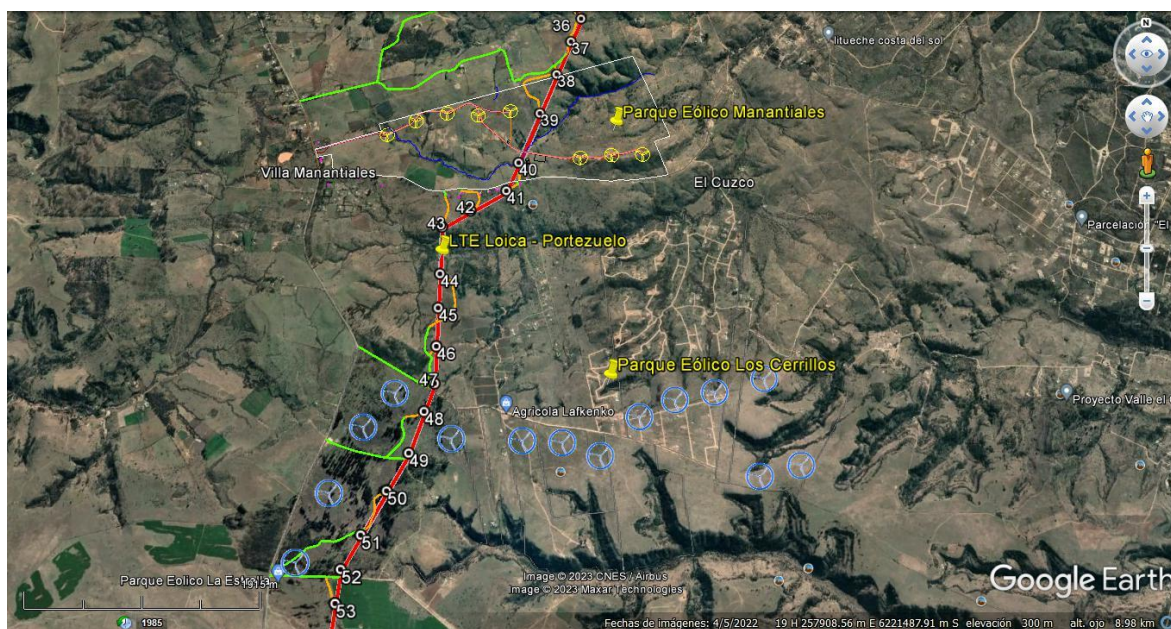
entre otros tópicos, la distancia entre líneas de tensión nominal mayor a 23 kV y generadores eólicos.



**Figura N° 4.** Distancia entre líneas de tensión nominal mayor a 23 kV y generadores eólicos.

Fuente: Pliego Técnico Normativo RPTD N°07, dictado por la Resolución Exenta N°33.277, de 10 de septiembre de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles

En la siguiente imagen se grafica la situación precedentemente indicada.



Fuente: Anexo\_1.3\_Archivos\_Digitales del proyecto en evaluación, y sitio web <https://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyecto.php>

112. Revisado los antecedentes de la DIA, sobre la descripción de obras y partes, y su relación con otros proyectos de similares características autorizados o presentes en el área de influencia propuesta (numeral 1.1), que se localizan en o próximo al Sitio Prioritario La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán (ID SP1-060 - SIMBIO), se requiere ampliar información indicada en la Tabla 2-11. “Descripción de Proyectos con RCA en el AI del Proyecto”, del Capítulo 2 de la DIA,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

efectuando un análisis y evaluación o ponderación entre los diversos sectores sujetos a intervención; es decir, la posible sinergia de impactos ambientales sobre todos los componente susceptibles de ser afectados por el Proyecto, y en trazabilidad con el análisis de efectos, características o circunstancias de los artículos en que se está solicitando información en el marco del presente ICSARA; para cada una de las fases del Proyecto, en la condición más desfavorable, y la incidencia negativa de estos, tomando en consideración además como una de las variables que en la zona donde se desarrollará el Proyecto, los componentes ambientales son susceptibles a los efectos adversos del cambio climático.

### Impactos ambientales

113. Se solicita ampliar información actualizando en Adenda el “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la etapa de construcción, operación y cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

|                                                  |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente: Aire                                 |                                                                                                                                                                      |
| Impacto ambiental                                | Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros), sobre la condición base del área de influencia |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                                                                                                                                      |
| Fase en que se presenta                          |                                                                                                                                                                      |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                                                                                                                                      |

|                                                  |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente: Ruido                                |                                                                                                                           |
| Impacto ambiental                                | Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                                                                                           |
| Fase en que se presenta                          |                                                                                                                           |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                                                                                           |

|                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Componente: Campos electromagnéticos             |                                       |
| Impacto ambiental                                | Emisiones de campos electromagnéticos |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                       |
| Fase en que se presenta                          |                                       |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                       |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                  |                                          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Componente: Efectos Corona                       |                                          |
| Impacto ambiental                                | Efectos corona sobre receptores sensible |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                          |
| Fase en que se presenta                          |                                          |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                          |

|                                                  |                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Componente: Vibración                            |                                      |
| Impacto ambiental                                | Emisiones por vibración; entre otros |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                      |
| Fase en que se presenta                          |                                      |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                      |

|                                                                            |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire |                                                                                                     |
| Impacto ambiental                                                          | Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos.                    |
| Parte, obra o acción que lo genera                                         |                                                                                                     |
| Fase en que se presenta                                                    |                                                                                                     |
| Justificación que no es un impacto significativo                           |                                                                                                     |
| Impacto ambiental                                                          | Alteración de la calidad del agua en las quebradas donde habrá cruces e intervenciones del Proyecto |
| Parte, obra o acción que lo genera                                         |                                                                                                     |
| Fase en que se presenta                                                    |                                                                                                     |
| Justificación que no es un impacto significativo                           |                                                                                                     |

|                                         |                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Componente: Fauna terrestre y anfibios. |                                                                |
| Impacto ambiental                       | - Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. |
| Parte, obra o acción que lo genera      |                                                                |
| Fase en que se presenta                 |                                                                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| Justificación que no es un impacto significativo |  |
|--------------------------------------------------|--|

|                                                  |                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Componente: Fauna terrestre                      |                                                               |
| Impacto ambiental                                | - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                               |
| Fase en que se presenta                          |                                                               |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                               |

|                                                  |                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| Componente: Fauna terrestre                      |                          |
| Impacto ambiental                                | Fragmentación de hábitat |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                          |
| Fase en que se presenta                          |                          |
| Justificación que no es un impacto significativo |                          |

|                                                  |                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Componente: Fauna                                |                                                     |
| Impacto ambiental                                | Emisiones de ruido sobre Fauna Terrestre y Avifauna |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                     |
| Fase en que se presenta                          |                                                     |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                     |

|                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Componente: Avifauna                             |                                           |
| Impacto ambiental                                | Interferencia con Rutas de Vuelo Avifauna |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                           |
| Fase en que se presenta                          |                                           |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                           |

|                                                 |                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Componente: Ecosistemas acuáticos continentales |                                      |
| Impacto ambiental                               | Intervención de hábitat, entre otros |
| Parte, obra o acción que lo genera              |                                      |
| Fase en que se presenta                         |                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| Justificación que no es un impacto significativo |                                  |
| Impacto ambiental                                | Deterioro de la calidad del agua |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                  |
| Fase en que se presenta                          |                                  |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                  |

|                                                  |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
| Componente: Suelo                                |                     |
| Impacto ambiental                                | - Pérdida de suelo. |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                     |
| Fase en que se presenta                          |                     |
| Justificación que no es un impacto significativo |                     |

|                                                  |                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| Componente: Suelo                                |                          |
| Impacto ambiental                                | - Compactación de suelo. |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                          |
| Fase en que se presenta                          |                          |
| Justificación que no es un impacto significativo |                          |

|                                                  |                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Componente: Suelo                                |                                                        |
| Impacto ambiental                                | - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                        |
| Fase en que se presenta                          |                                                        |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                        |

|                                |                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Componente: Vegetación y Flora |                                                             |
| Impacto ambiental              | - Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| Parte, obra o acción que lo genera               |  |
| Fase en que se presenta                          |  |
| Justificación que no es un impacto significativo |  |

|                                                  |                                                                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Componente: Vegetación y Flora                   |                                                                             |
| Impacto ambiental                                | - Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación, entre otros |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                                             |
| Fase en que se presenta                          |                                                                             |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                                             |

|                                                                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Componente: Recursos Hídricos.                                                |       |
| Impacto ambiental                                                             | Otros |
| Parte, obra o acción que lo genera                                            |       |
| Fase en que se presenta                                                       |       |
| Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias |       |

|                                                  |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente: Grupos humanos                       |                                                                                                                  |
| Impacto ambiental                                | - Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración. |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                                                                                  |
| Fase en que se presenta                          |                                                                                                                  |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                                                                                  |

|                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                | - Obstrucción o restricción a la libre circulación.      |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                                          |
| Fase en que se presenta                          |                                                          |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                                          |
| Impacto ambiental                                | Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento. |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



|                                                  |                                              |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                              |
| Fase en que se presenta                          |                                              |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                              |
| Impacto ambiental                                | Otros impactos que identifique el Proponente |
| Parte, obra o acción que lo genera               |                                              |
| Fase en que se presenta                          |                                              |
| Justificación que no es un impacto significativo |                                              |

|                                                                               |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Componente: Paisaje.                                                          |                                                          |
| Impacto ambiental                                                             | Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje. |
| Parte, obra o acción que lo genera                                            |                                                          |
| Fase en que se presenta                                                       |                                                          |
| Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias |                                                          |

|                                                                               |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Componente: Patrimonio cultural.                                              |                                                                                   |
| Impacto ambiental                                                             | Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico |
| Parte, obra o acción que lo genera                                            |                                                                                   |
| Fase en que se presenta                                                       |                                                                                   |
| Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias |                                                                                   |

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

## Artículo 5° del Reglamento del SEIA

114. Se requiere ampliar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos del Proyecto por emisiones, no superarán los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, o no implicará el aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas; y por lo tanto, que no se genere riesgo a la salud de la población. Lo anterior, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a los valores, concentraciones y periodos establecidos en las Normas de Calidad de aire vigentes para todos los contaminantes (MP10, MP2.5, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono, otros). Los resultados deberán ser expresados en concentración, por medio de una tabla comparativa que cite la norma, las concentraciones reguladas en el periodo de tiempo determinado, la concentración base para los contaminantes más representativos y que se relaciones con las emisiones a la atmósfera a generar por el Proyecto, las concentraciones a generar por el Proyecto, y el porcentaje de aporte respecto de las concentraciones a generar por el Proyecto a la situación base. Para lo anterior en el supuesto de la peor condición en términos de impacto, es decir, Fase de Construcción del Proyecto, junto con el análisis respectivo.

115. En base a las observaciones anteriores, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA; esto es, el análisis de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las Normas de Calidad vigentes, en consideración a la presencia de población en el área de influencia del Proyecto.

116. Se solicita incorporar un análisis en torno a la generación de campos electromagnéticos, ruido y vibración, en atención a la preocupación señalada por la afectación que pudiera provocar el proyecto en la salud de las personas, y la ampliación de información respecto de los grupos humanos presentes en el área de influencia, y según corresponda, de la existencia de nuevos receptores. Lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 5, literal b) del Reglamento del SEIA.

117. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5° del RSEIA. Para ello deberá considerar además lo indicado en la Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA del SEA 2013.

## Artículo 6° del Reglamento del SEIA

### *Suelo*

118. De acuerdo con lo observado por el SAG sobre la revisión del estudio de erosión del Anexo 2.19 Riesgo de Erosión, señala que la metodología e insumos impiden reconocer impactos de pérdida de suelo por activación de procesos erosivos, debido al cálculo en el mapa de pendiente del área de influencia, ya que el uso de un modelo de elevación digital con Global ASTER (GDEM) v003 (30 m) de la plataforma EarthData de la NASA, genera un error al suavizar o desaparecer cualquier microrelieve inferior a la escala de resolución de dicho producto. Lo anterior, incide en los resultados de riesgo de activación de procesos erosivos, en el desarrollo de programas de monitoreo de suelos y control de erosión de suelos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

En este contexto, se requiere ampliar información presentando a una escala de mayor detalle el mapa de pendiente del área de influencia, junto con la actualización del Estudio de Riesgo de Erosión, con el objetivo de determinar impactos de pérdida de suelo por activación de procesos erosivos, especialmente en aquellas áreas donde se desarrollarán las distintas partes, obras y acciones del Proyecto, y la elaboración de planes de medidas de restauración o reparación de suelos, para evidenciar o controlar efectos adversos sobre el recurso suelo.

119. En la Tabla 6-16 del Capítulo 6 de la DIA se presenta el CAV-14 “Control de Erosión de Suelos”, cuyo objetivo es: *“Estabilizar sectores expuestos a procesos erosivos asociados a caminos habilitados, LAT, y Áreas de trabajo, y que se ubican dentro de las Unidades de Suelo que incrementan su clasificación del riesgo de erosión potencial de Alto a Muy Alto en un escenario con proyecto (...)”*, como asimismo el CAV-13: “Monitoreo de Suelos”, cuyo objetivo es: *“Monitorear la ocurrencia de procesos erosivos en los sectores expuestos a estos procesos asociados a caminos habilitados, LAT, y Áreas de trabajo, y que se ubican dentro de las Unidades de Suelo que incrementan su clasificación del riesgo de erosión potencial de Alto a Muy Alto en un escenario con proyecto”*. De acuerdo con lo anterior, se requiere ampliar información referida a detallar el tipo de monitoreo que se ejecutará para analizar el avance de procesos erosivos gatillados por escorrentía superficial, el cual debe ser concreto durante la presente evaluación ambiental, por ejemplo: se requiere muestrear testigos de suelo a través del uso del método de “estacas de erosión”. La colocación de estacas o varillas –de un material que no se deteriore– constituye un método ampliamente utilizado para registrar la erosión del suelo a lo largo del tiempo. Asimismo, para complementar el monitoreo a través del método de “estacas de erosión”, se requiere evaluar la pérdida del suelo, utilizando por ejemplo el modelo de Ploby (1989) y para la pérdida de masa de suelo generada por el retroceso, se puede utilizar el Modelo de Cubero (1994), entre otros modelos y ecuaciones.

Lo anterior, debido a que con la descripción de una metodología concreta, se podrá efectuar un monitoreo y seguimiento oportuno respecto al estado del suelo y su erodabilidad, en el área de intervención e influencia para los componentes ambientales Suelo, Flora y Vegetación, Fauna y Recurso Hídrico Superficial, con la finalidad de contar con datos periódicos y sistemáticos durante la vida útil del Proyecto, para evaluar si se mantiene la condición actual del suelo sin proyecto, o disminuyen, o se manifiestan y aumentan procesos erosivos en el suelo con la ejecución del Proyecto, con la consecuente elaboración de planes de medidas de restauración o reparación de suelos, para evidenciar o controlar efectos adversos sobre el recurso suelo en el contexto de la letra b) del artículo 11 de la LBGMA.

120. Revisada la Declaración de Impacto Ambiental, y considerando la presencia de obras permanentes al interior de un Sitio Prioritario con efecto en el SEIA, así como la extensión de la Línea de Alta Tensión a construir (45 km), y teniendo presente lo señalado para el componente suelo (numeral 2.9.2.1 del Cap. 2, Anexo 2.10) respecto a la capacidad para sustentar biodiversidad, antecedentes que, en lo general, concluyen que dicha condición sería de baja a media, donde se expresa: *“(...) bajo las condiciones edafoclimáticas actuales no se aprecian suelos con la capacidad de desarrollar ecosistemas más complejos y diversos que la pradera con espinal”*, en un contexto o escenario desfavorable por Cambio Climático. En este contexto, se solicita aclarar fundadamente si basta por sí solo un seguimiento del comportamiento de este componente, en relación a las obras y etapas del Proyecto, o se requiere la implementación de acciones y medidas ambientales, que permitan o favorezcan mejorar la condición biológica de este elemento como soporte, en sectores en o próximos a hábitats de relevancia para la fauna terrestre en el área de influencia del Proyecto.



## Vegetación y flora

121. En el Apéndice 5 del Anexo 2.2 parte 5 de la DIA se presenta un informe de no afectación de la especie y su hábitat de *Crinodendron Patagua*. En este informe se recomienda lo siguiente: “(...) tomar los resguardos y controles en la construcción y operación del Proyecto, en donde se destaque la relevancia de estos cuadros de vegetación y se establezca inequívocamente que estas unidades no pueden ser afectadas negativamente en ninguna circunstancia, sin la autorización ambiental respectiva, llegado el caso de ser necesario. Sin perjuicio de que este análisis se basa en un diseño de Proyecto teórico, además de la condición potencial de evaluación del estado de conservación de la especie en alguna categoría amenazada (probablemente como vulnerable), las circunstancias del desarrollo del Proyecto deben asegurarse, ya sea estableciendo restricciones, así como una adecuada inspección ambiental que verifique el cumplimiento del diseño de obras (ubicación y superficie involucrada)”.

De acuerdo con lo anterior, se requiere aclarar fundadamente cómo estas unidades de vegetación y su hábitat (estructura, composición y funcionamiento) no serán afectadas negativamente por el Proyecto, y detallar cuáles serán las restricciones y medidas ambientales a ejecutar por el Proyecto, teniendo en cuenta que a 7 m de la torre N°30, y entre las torres N°119 y N°120 a 14 m de un camino a habilitar, se ubican sectores con “presencia” de la especie *C. Patagua*, teniendo presente además que el mismo Proponente señala que este análisis de no afectación de la especie y su hábitat se basa en un diseño de Proyecto teórico.

122. En el Apéndice 5 del Anexo 2.2 parte 5 de la DIA, se señala la existencia de bosque nativo hidrófilo, con presencia de *Crinodendron patagua*, en el cual se indica lo siguiente: “Es importante mencionar que a la fecha de ingreso de la presente DIA, existe una propuesta de clasificación preliminar del 18° proceso de clasificación de especies silvestres (<https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/procesos-de-clasificacion/18o-proceso-de-clasificacion-de-especies-2022/propuesta-de-clasificacion-preliminar-del-18o-proceso-de-clasificacion-de-especies-silvestres/>), la cual incluye otra especie registrada en el área de influencia: *Crinodendron patagua*. El estado de conservación propuesto es “Vulnerable”; sin embargo a la fecha de ingreso de la presente DIA no ha sido publicada”.

De acuerdo con lo expresado por CONAF en su pronunciamiento “La Guía de Art. 19, “La clasificación de una especie en las categorías En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN) y Vulnerable (VU), en el punto 5.1 señala que la Recategorización de una especie comienza a regir de inmediato una vez publicado el respectivo Decreto de clasificación, salvo que en éste se prevea una fecha especial de vigencia o contenga disposiciones en contrario”, por lo tanto, no se puede exigir el PAS 150 al Proponente si el Decreto aún no está vigente.

No obstante lo anterior, se debe tener presente que si ocurre la oficialización del decreto de clasificación 18°, durante la evaluación de la DIA, CONAF solicitará el PAS 150 y la presentación de esta DIA como EIA. Pero si ocurre posterior a la obtención de la RCA, el Proponente deberá presentar la solicitud de intervención a nivel sectorial, tal como se señala en el mismo punto 5.1 recategorización, de la guía del Art. 19.

123. Se requiere ampliar información presentando medidas de protección a adoptar, en caso de algún incidente que pueda provocar la generación de chispas, corte de cables energizados, caídas de torres, desmoronamiento de terreno, entre otros, y que puedan afectar la vegetación existente, bajo los cables, en especial aquellos que pasan por sobre las quebradas, donde existe vegetación con Bosque Nativo de gran valor ecosistémico, como bosque hidrófilos, esclerófilos, espinales, entre otros.

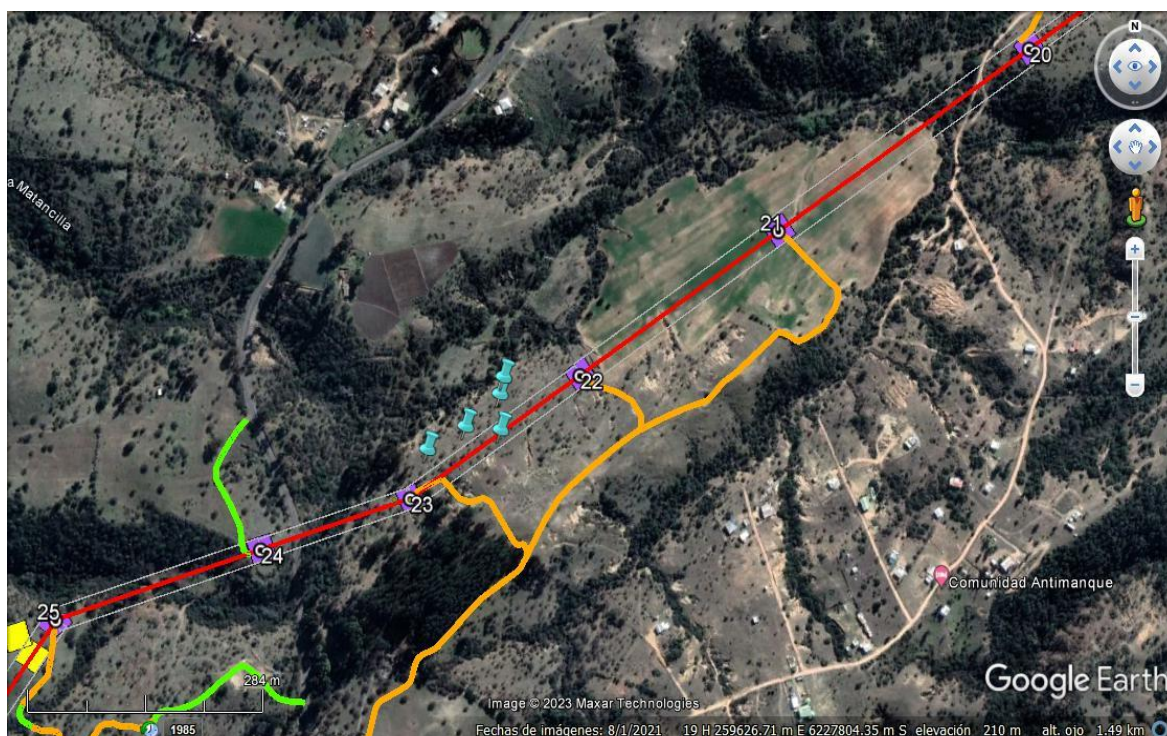


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

124. De acuerdo con la Tabla 1-1. Listado Taxonómico Flora, Apéndice 4 del Anexo 2.2 Flora y Vegetación, Parte 5 de 5 de la DIA, se evidencia la existencia de *Calydorea xiphioides* (Poepp.) *Espinosa* (Vulnerable, D.S. N°50/2008 del MINSEGPRES). Esta especie de flora no fue caracterizada en el área de influencia en cuanto a su localización respecto a las partes, obras y acciones del Proyecto, distribución, hábitats, y los ambientes de flora y vegetación definidos por el Proyecto, con especial énfasis en ambientes de Pradera, Pradera-Matorral, Matorral arborescente.

En relación a lo anterior, se estima que la intervención de una especie en categoría de conservación bajo el estado de “Vulnerable”, según dispone el artículo 37 de la Ley 20.417 del Ministerio del Medio Ambiente, requiere de un análisis que permita determinar la significancia del impacto. En este sentido, se solicita ampliar información referidos a antecedentes para analizar y determinar si habrá o no habrá intervención sobre dicha especie y para determinar si habrá efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA. Es dable señalar que no se entrega antecedente alguno que permita realizar dicho análisis; por lo tanto, la carencia de dicha información imposibilita poder evaluar la magnitud en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos, la magnitud de la alteración de hábitat que generará el Proyecto.

Cabe consignar que en la segunda presentación del Proyecto desistido de fecha 20 de julio de 2022, en el Anexo 6.5 Flora y Vegetación, el Proponente señala lo siguiente: “*En relación con la especie Calydorea xiphioides, esta fue registrada en el mes de octubre en 21 sectores a lo largo de todo el proyecto conformando pequeños hábitats de no más de 80 m de diámetro presentando pequeñas agrupaciones que varían de 1 a 20 ejemplares*”. Cabe mencionar que el actual proyecto en evaluación modificó parte del trazado entre las torres 65 a la 90 en la comuna de La Estrella; sin embargo, el trazado en la comuna de Litueche no varió. En este contexto, en el Anexo 6.5 Flora y Vegetación de la segunda presentación del Proyecto desistido de fecha 20 de julio de 2022, se identificó la presencia de *Calydorea xiphioides* entre las torres 22 y 23 en la comuna de Litueche, cuyo trazado no fue modificado respecto al actual Proyecto en evaluación, lo que evidencia la presencia de esta especie de flora nativa en el área de influencia del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

125. Para la especie *Chloraea prodigiosa* catalogada en estado de conservación “En Peligro” mediante D.S. 41/2011 del MMA, y para *Eriosyce curvispina* catalogada en categoría de conservación “Preocupación menor” por el D.S. N°41/2011 del MMA, se presenta un Compromiso Ambiental Voluntario: CAV-08: Plan de Manejo Biológico – Flora y Vegetación, con el objetivo de recoger y detallar todas las acciones tendientes a minimizar los efectos sobre la flora vascular y la vegetación terrestre presentes en el área de influencia del proyecto. No obstante lo anterior, para otras especies en categoría de conservación catalogadas como “Preocupación menor” como: *Adiantum chilense* Kaulf. var. *chilense* (D.S. N°19/2012 MMA) y *Adiantum excisum* Kunze, cuya presencia es importante debido a que es una especie amenazada en su distribución por la degradación y pérdida de hábitat, principalmente por causas antrópicas, se requiere ampliar información efectuando un análisis para evaluar la magnitud en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos, la magnitud de la alteración de hábitat que generará el Proyecto, y las relaciones ecosistémicas con las demás especies existentes y registradas, entendiendo además que para una misma especie en categoría de conservación “Preocupación menor” como *Eriosyce curvispina* se presentó un CAV; no obstante, para las especies de *adiantum* el Proponente no presenta una caracterización (primaria o secundaria) de estas especies en el trazado de la línea de alta tensión y la subestación eléctrica, como asimismo, no incluye acciones de gestión y manejo ambiental para descartar efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA.

#### Fauna

126. Analizada la Declaración de Impacto Ambiental, y teniendo a la vista lo señalado sobre ruido y la posible afectación de avifauna en ambientes de importancia (numeral 2.9.2.5 Cap. 2, numeral 6.8 de anexo 2.4.1), y considerando lo concluido por el Proponente: “(...) *se desprende que el área de emplazamiento del proyecto no cuenta con hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación que pudieran ser susceptibles de ser afectados por las emisiones de ruido generadas por el Proyecto*”, es dable señalar que entre los aspectos destacados por el Libro Rojo de la región de O’Higgins (descripción de los sitios, parte III, CONAF – UCH, 2007) para el Sitio Prioritario La Roblería/ Cordillera de la Costa Norte y Cocalán (ID SP1-060 - SIMBIO), se expresa: “*Representa un centro de riqueza de mamíferos, aves acuáticas y reptiles (...)*”. Dado lo anterior, se reitera que la condición de SP de parte del área de influencia del Proyecto, no solo se explica por la existencia de remanentes o parches de vegetación nativa (mosaico dominado por una matriz agrícola/forestal), sino también por la presencia de especies en estado de conservación, endémicas o benéficas para el equilibrio del ecosistema. Por lo anterior, se considera necesario, no solo establecer acciones como desviadores de vuelo (numeral 6.2.4 – CAV 12, Cap.6) sino también, definir medidas ambientales que favorezcan o propicien la permanencia de las especies de interés, en los hábitats de relevancia consignados o representativos, en o próximos a las obras del proyecto, en conformidad y correlato con las etapas de construcción, operación y cierre.

127. Estudiada la Declaración de Impacto Ambiental, inclusive lo señalado en el numeral 2.9.2.2.2 del Cap. 2, anexo 2.4.3 Análisis Comparativo y anexo 2.4.2.1 Fauna Terrestre, es pertinente indicar que los resultados presentan resultados dispares respecto a la riqueza de especies de fauna terrestre, según clases, en el área de influencia del Proyecto. Sobre el tema es posible inferir que, el último levantamiento de información (primavera, 2022), complementa o confirma resultados preliminares relacionados. Expresado lo anterior, cobra relevancia aclarar el punto, por cuanto se requiere establecer de forma fehaciente, las acciones o medidas ambientales destinadas a la conservación de sectores o hábitats de especies de baja movilidad, en estado de conservación, teniendo presente además que parte del Proyecto estará emplazado en el Sitio Prioritario (ID SP1-060 – SIMBIO), en términos de proceder con el seguimiento o monitoreo de taxas sujetos a manipulación, perturbación o manejo.



128. Analizada la Declaración de Impacto Ambiental, inclusive lo señalado en el numeral 2.9.2.2.2 del Cap. 2, anexo 2.4.3 Análisis Comparativo y anexo 2.4.2.1 Fauna Terrestre, y considerando la serie de resultados e información presentada a la fecha, en un contexto de Cambio Climático, y la presente situación en términos de la fragmentación del ecosistema terrestre clasificado como vulnerable (MMA, 2015), es dable señalar que, lo consignado para este componente biótico, no representa o estima de forma descriptiva o sistemática (numeral 1.5.10 anexo 2.4.2.1) la posible alteración de las dinámicas de desplazamiento diarias (por alimentación), y/o estacionales (por reproducción) de los vertebrados terrestres, con el Proyecto (peor escenario por Cambio Climático) en el Sitio Prioritario (ID SP1-060 – SIMBIO). Se requiere ampliar información descriptiva o sistemática referida a la posible alteración de las dinámicas de desplazamiento diarias (por alimentación), y/o estacionales (por reproducción) de los vertebrados terrestres, y las medidas ambientales a ejecutar.

129. Vista la Declaración de Impacto Ambiental, en puntual lo expresado sobre fauna terrestre, en el numeral 2.9.2.2.2 del Cap. 2, Anexo 2.4.3 Análisis Comparativo, Anexo 2.4.1 Caracterización ambiental de fauna terrestre, Anexo 2.4.2.1 fauna terrestre, y basado en lo definido como CAV 10 - Perturbación Controlada en Vertebrados de Baja Movilidad en Categoría en Conservación: Reptiles y CAV – 11 Perturbación Controlada en Área de Cururos (*Spalacopus cyanus*), es dable señalar que lo presentado a la fecha no se ajusta de forma fehaciente con los Criterios técnicos para la aplicación de la perturbación controlada, establecidos y puntualizados para el efecto (Criterio de Evaluación en el SEIA - SEA/2022) en puntual respecto a: “4) Lugar de perturbación y destino de los animales: En la selección de los lugares de destino y área de perturbación se debe considerar lo siguiente”. Lo anterior, considerando no solo la extensión lineal del área de influencia de las obras y actividades del Proyecto, sino por la presencia de actividades al interior del SP antes mencionado. Al respecto, se requiere rectificar dicho CAV o replantearlo.

130. En función del análisis de la caracterización ambiental de la fauna terrestre y los planes de perturbación controlada en Vertebrados de Baja Movilidad en Categoría en Conservación, para reptiles y cururos (*Spalacopus cyanus*), cabe señalar que resultan deficientes los esfuerzos, donde los resultados no se condicen con las características ecosistémicas del territorio, especialmente al interior del sitio prioritario, más todavía dada la amplia superficie de territorio en que se propone emplazar el proyecto, existiendo coberturas vegetacionales del tipo Bosque y Matorral Espinoso Mediterráneo, además de quebradas de Bosque Esclerófilo, cada cual constituyendo hábitat con importantes recursos limitantes para el establecimiento de poblaciones de fauna vertebrada nativa, y a la alta diversidad faunística con especies consideradas como singularidades; por lo tanto, se requiere rectificar información referida a la citada temática, considerando evaluar el impacto ecosistémico conjunto que el Proyecto ejercería sobre las comunidades vegetales y animales nativas que se interrelacionan en el territorio, como interrupción de cadenas tróficas, limitación de recursos vitales, interrupción de procesos reproductivos y flujo génico, alteraciones conductuales y otras pertinentes.

131. En complemento a la consulta anterior, y considerando los objetos de protección y las características del Sitio Prioritario, se solicita ampliar información respecto a la caracterización de fauna invertebrada, de la cual este territorio posee una significativa riqueza, con funciones ecosistémicas relevantes, con roles de polinización y descomponedores de materia orgánica, lo anterior, para determinar la significancia de impactos sobre el ecosistema integrado y el valor de los bosques espinoso y esclerófilo mediterráneo costero.

132. En el Anexo 2.4.3 de la DIA “Análisis Comparativo Fauna”, acápite 6.3 Origen, Endemismo y Estado de Conservación de las Especies Registradas, que compara y analiza la caracterización ambiental para el componente de Fauna Terrestre realizada entre los años 2021-2022, y la campaña



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



de primavera del 2022 asociada a la actualización de layout y mejoras constructivas, se procedió a agrupar los registros obtenidos en todas las campañas de terreno. En este contexto, los resultados indican que de las 101 especies registradas durante todas las campañas de terreno, un 90,1% son nativas del país, de las cuales nueve especies son consideradas endémicas del territorio nacional. En cuanto al estado de conservación de las 101 especies identificadas, 29 de ellas están clasificadas en alguna categoría de conservación a nivel nacional, correspondiente al 28,7%. En relación con la clase de vertebrados se tiene que tres son anfibios, cinco son reptiles, ocho son aves y 13 son mamíferos.

| Clase     | Nombre común               | Nombre científico             | Categoría nacional    | Decreto que lo indica |
|-----------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Anfibios  | Sapito de cuatro ojos      | <i>Pleurodema thaul</i>       | Casi amenazada        | D.S. N°41/2011 MMA    |
|           | Sapo de rulo               | <i>Rhinella arunco</i>        | Vulnerable            | D.S. N°41/2012        |
|           | Rana chilena               | <i>Calyptocephalla gayi</i>   | Vulnerable            | D.S. N°50/2008        |
| Reptiles  | Culebra de cola larga      | <i>Philodryas chamissonis</i> | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Lagartija esbelta          | <i>Liolaemus tenuis</i>       | Preocupación menor    | D.S. N° 19/2012 MMA   |
|           | Lagartija lemniscata       | <i>Liolaemus lemniscatus</i>  | Preocupación menor    | D.S. N° 19/2012 MMA   |
|           | Lagarto chileno            | <i>Liolaemus chiliensis</i>   | Preocupación menor    | D.S. N° 19/2012 MMA   |
|           | Lagartija oscura           | <i>Liolaemus fuscus</i>       | Preocupación menor    | D.S. N° 19/2012 MMA   |
| Aves      | Chorlo de campo            | <i>Oreopholus ruficollis</i>  | Casi amenazada (II-X) | D.S. N° 23/2019 MMA   |
|           | Cisne coscoroba            | <i>Coscoroba coscoroba</i>    | Preocupación menor    | D.S. N° 16/2020 MMA   |
|           | Cóndor                     | <i>Vultur gryphus</i>         | Casi amenazada        | D.S. N°23/2019 MMA    |
|           | Garza cuca                 | <i>Ardea cocoi</i>            | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Halcón peregrino           | <i>Falco peregrinus</i>       | Preocupación menor    | DS 06/2017 MMA        |
|           | Pato cuchara               | <i>Anas platyrhynchos</i>     | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Puquillo                   | <i>Accipiter chilensis</i>    | Preocupación menor    | D.S. N° 16/2020 MMA   |
|           | Torcaza                    | <i>Patagioenas araucana</i>   | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
| Mamíferos | Coipo                      | <i>Myocastor coypus</i>       | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Chingue                    | <i>Conepatus chinga</i>       | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Cururo                     | <i>Spalacopus cyanus</i>      | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Güiña                      | <i>Leopardus guigna</i>       | Vulnerable            | D.S. N°42/2011 MMA    |
|           | Quique                     | <i>Galictis cuja</i>          | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Ratón lanudo común         | <i>Abrothrix longipilis</i>   | Preocupación menor    | D.S. N° 19/2012 MMA   |
|           | Zorro culpeo               | <i>Lycalopex culpaeus</i>     | Preocupación menor    | D.S. N° 33/2011 MMA   |
|           | Zorro chilla               | <i>Lycalopex griseus</i>      | Preocupación menor    | D.S. N° 33/2011 MMA   |
|           | Murciélago cola de ratón   | <i>Tadarida brasiliensis</i>  | Preocupación menor    | D.S. N°6/2017 MMA     |
|           | Murciélago orejudo menor   | <i>Histiotus montanus</i>     | Preocupación menor    | D.S. N°6/2017 MMA     |
|           | Murciélago gris            | <i>Lasiurus cinereus</i>      | Datos insuficientes   | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Murciélago colorado        | <i>Lasiurus varius</i>        | Preocupación menor    | D.S. N°16/2016 MMA    |
|           | Murciélago orejas de ratón | <i>Myotis chiloensis</i>      | Preocupación menor    | D.S. N°6/2017 MMA     |

Fuente: Tabla 2-80 “Especies registradas en el AI del Proyecto, con categoría de conservación a nivel nacional”, del Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes para determinar que el Proyecto no requiere presentar un EIA”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



Como puede observarse en la tabla anterior, dentro de las especies registradas en el área de influencia para el componente fauna se encuentra *Leopardus guigna*, en categoría de conservación vulnerable, de acuerdo al D.S. N°42/2011 del MMA; por lo tanto, se requiere ampliar información, caracterizándola en el área de influencia en cuanto a su localización respecto a las partes, obras y acciones del Proyecto, distribución, hábitats, trofía y relaciones ecosistémicas con las demás especies existentes y registradas, y los ambientes de fauna definidos por el Proyecto: ambientes naturales (Bosque Nativo: Formaciones boscosas de tipo esclerófila y/o higrófila, Humedales, Pradera: paisaje dominado fundamentalmente por cobertura herbácea, Pradera-Matorral: matorrales, matorral con suculentas y Matorral arborescente: Ecotono entre bosques degradados y matorrales) y ambientes intervenidos (Agrícola, Plantaciones: Áreas con predominio de pinos y eucaliptos, Bosque mixto nativo/exótico).

133. En relación a la consulta anterior, se estima que la intervención de una especie en categoría de conservación bajo el estado de “Vulnerable”, según dispone el artículo 37 de la Ley 20.417 del Ministerio del Medio Ambiente, requiere de un análisis que permita determinar la significancia del impacto. En este sentido, se solicita ampliar información referidos a antecedentes para analizar y determinar si habrá o no habrá intervención sobre dicha especie y para determinar si habrá efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA. Es dable señalar que no se entrega antecedente alguno que permita realizar dicho análisis; por lo tanto, la carencia de dicha información imposibilita poder evaluar la magnitud en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos, la magnitud de la alteración de hábitat que generará el Proyecto y las relaciones ecosistémicas con las demás especies existentes y registradas.

134. Para la especie *Spalacopus cyanus* (cururo) se presenta un Compromiso Ambiental Voluntario: Perturbación Controlada en Área de Cururos (especie en categoría de conservación “Preocupación menor”), con el objetivo de prevenir la posible afectación sobre ejemplares de cururos en las áreas donde se identificaron ejemplares. Sin embargo, para otras especies en categoría de conservación catalogadas como “Preocupación menor” como: *Myocastus coipus* (coipo), *Conepatus chinga* (chingue), *Galictis cuja* (quique), que son importantes en la cadena trófica de los ambientes de fauna descritos en el Proyecto, por ser especies beneficiosas para el equilibrio ecosistémico en el territorio, se requiere ampliar información efectuando un análisis para evaluar la magnitud en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos, la magnitud de la alteración de hábitat que pudiera generar el Proyecto, y las relaciones ecosistémicas con las demás especies existentes y registradas, entendiendo además que para una misma especie en categoría de conservación “Preocupación menor” como el cururo se presentó un CAV; no obstante, para las especies coipo, chingue y quique no se presentan acciones de gestión y manejo ambiental para descartar efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA.

135. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario “CAV-11: Perturbación Controlada en Área de Cururos (*Spalacopus cyanus*)”, el Proponente expresa lo siguiente: “*Objetivo: Prevenir la posible afectación sobre ejemplares de cururos (Spalacopus cyanus) en las áreas donde se identificaron aquellos ejemplares. Perturbación controlada de las madrigueras: Consiste en la remoción de forma manual (pala y chuzo) de suelo, desde la entrada de la madriguera y en dirección de avance de las galerías, de esta forma inutilizar estas cavidades y así provocar el desplazamiento de cururos (S. cyanus) por sus propios medios, fuera del área del Proyecto*”. (Énfasis agregado).

De acuerdo con el procedimiento de perturbación controlada a ejecutar por el Proponente, se podría provocar una potencial destrucción y alteración de curureras y galerías (hábitats) de esta especie fosorial, debido a la remoción de forma manual de suelo desde la entrada de la madriguera y en dirección de avance de las galerías; por lo tanto, se provocaría una incertidumbre en cuanto a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

magnitud en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos y/o afectados, y asimismo, a la magnitud de la alteración de hábitat que pudiera generar el Proyecto con este CAV; por lo tanto, se solicita aclarar dicho procedimiento para descartar potenciales efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA.

136. En atención a que el Proyecto tiene interacción directa con la red hídrica en 35 puntos o cruces, con obras que corresponden a caminos de acceso y tránsito interior, donde se deben desarrollar obras de atraveso para dar continuidad a los caminos y al escurrimiento de los cauces, se solicita ampliar los siguientes antecedentes, con el propósito de evaluar si es que el Proyecto pudiera generar una alteración sobre la biota acuática presente en estos cursos de agua superficial:

a. Definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si los cursos de agua a ser intervenidos por el Proyecto presentan las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, deberá realizar una caracterización base de dichos cauces, que considere al menos 2 campañas de condiciones alto y bajo caudal, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies hidrobiológicas para las cuales se destinan esfuerzos de protección.

b. En el caso de requerir la ejecución de una caracterización base de tipo limnológica, se recomienda al Proponente usar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

c. En el caso que los cuerpos de aguas a ser intervenidos permitan la residencia de especies hidrobiológicas en categoría de conservación, se solicita detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar en la etapa de construcción del Proyecto, destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar. En caso de requerir efectuar modificaciones a dichos cursos, y que a su vez, se detecte la presencia de especies ícticas nativas, deberá proponer la ejecución de un plan de rescate y relocalización para dichas especies

#### *Recurso hídrico*

137. En el numeral 1.8.5.4.3 “Método constructivo para zonas con afloramiento de napas”, del Capítulo 1 de la DIA, se declara que en el caso de que durante la excavación para la instalación de las fundaciones de la línea de transmisión, ocurra intercepción de la napa freática: “(...) *se deberá construir una zanja de 40 cm de ancho por 40 cm de profundidad en el perímetro del sello de fundación, con una pendiente que finalizará en un contrafoso que permita la instalación de una bomba tipo Fly de 2 ½” a 4”*”. Además señala que: “*El agua succionada se alejará y se depositará en un área de trabajo segura que no ponga en riesgo la estabilidad del talud de la excavación*”.

De acuerdo a lo anterior, se solicita ampliar información detallando las medidas y obras que se efectuarán para asegurar la reinfiltración al acuífero, debido a que de lo citado se entiende que el agua bombeada se dejaría escurrir libremente en un punto que no afecte el talud de la obra, lo que no aseguraría la efectiva reinfiltración, considerando que el suelo es descrito como “poco permeable”, y podría darse que el agua tienda a escurrir en favor de la pendiente y gatillar procesos erosivos por escurrimiento hídrico superficial, y la consecuente pérdida de recurso suelo a partir de una acción del Proyecto durante la fase de construcción.

138. Se solicita al Proponente ampliar información describiendo las acciones o planes que desarrollará, en relación a la preservación de la calidad de las aguas en la zona donde se emplaza la fosa séptica, dado que ésta se ubica en un sitio prioritario para la conservación denominado La



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

Roblería/Cordillera de La Costa Norte y Cocalán, como por ejemplo: un pozo de observación para medir la calidad de las aguas.

#### Artículo 7° del Reglamento del SEIA

139. Se solicita ampliar información indicando si la infraestructura del Proyecto, considerando la línea de alta tensión una vez instalada, podría causar algún efecto o alteración de las redes de telefonía o de internet existentes en el área de influencia del Proyecto, alterando el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

140. En cuanto a las actividades productivas indicadas en el numeral 6.1.1.3 Usos del territorio del Anexo 2.15 Caracterización de Medio Humano, se identifica la apicultura y agricultura que es desarrollada en las localidades de Quelentaro, Matancilla, El Cuzco, Estero Seco, Quebrada la Virgen, Los Pasillos, San Gabriel, El Pihuelo, San Miguel de los Llanos, San Miguel de Viluco y El Chequen. En cuanto a lo anterior, se requiere ampliar mayores antecedentes respecto a la interacción de la Línea de Transmisión y la Apicultura, considerando los potenciales efectos sobre la actividad productiva, descartando las alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.

141. En complemento a la consulta anterior y la identificación de las actividades agrícolas, y que el Proyecto producto de sus partes, obras y acciones consideradas generará emisiones de material particulado, fundamentalmente en la fase de construcción y cierre, se solicita aclarar si las referidas emisiones podrían causar efectos adversos en la productividad de las actividades agrícolas ubicadas alrededor del trazado de la línea.

142. En cuanto a lo señalado en la Descripción de Proyecto, numeral 1.6.3.1 Caminos por Mantener y/o Mejorar, se expresa lo siguiente: *“Los caminos por mantener y/o mejorar corresponden a caminos existentes que serán utilizados para el tránsito habitual de trabajos de construcción y posterior operación (caminos de servicio). Dado lo anterior en dichos caminos se proyectan actividades de aplicación de Supresor de Polvo Biodegradable y perfilamiento solo en caso de ser necesario. Lo anterior será realizado durante la fase de construcción del proyecto”.*

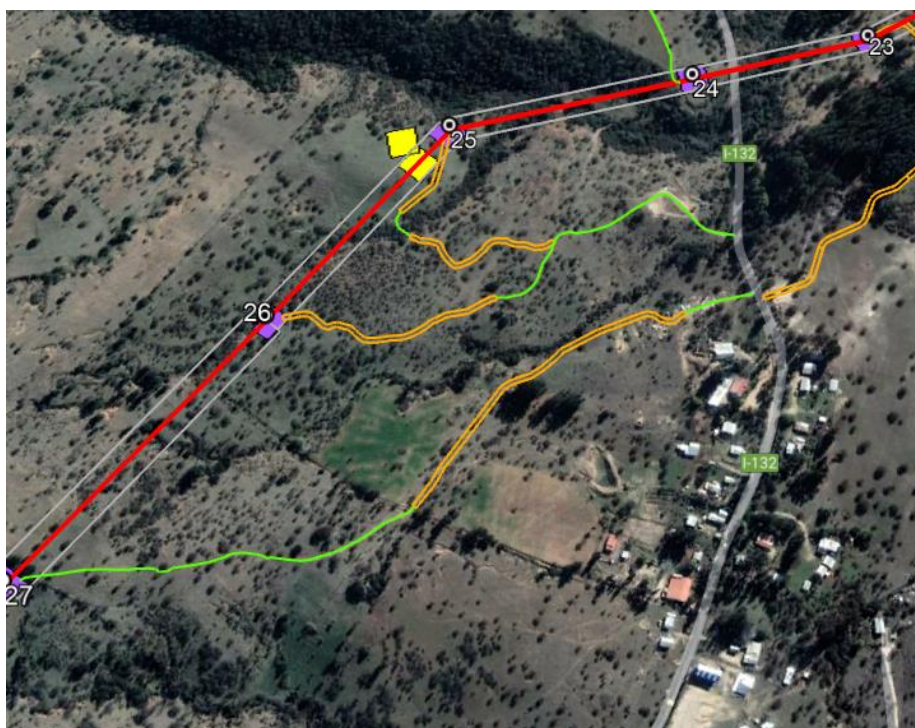
Según lo señalado, se solicita ampliar la información relacionada a los caminos conducentes a las torres 25, 26, 27, 28, 31, 41, 42, 43, 57, 78, 80, 102, 103, 104, 109, 112, 130, 132, 133, considerando la siguiente información:

- a. Descripción detallada de las actividades en la fase de mantención y mejoramiento de los caminos.
- b. Periodicidad en la aplicación de Supresor de Polvo.
- c. Plan de Emergencia, indicando las medidas que serán tomadas ante un accidente o derrame de sustancias peligrosas en los caminos.
- d. Medidas de prevención contra incendios forestales.
- d. Frecuencia diaria de ingreso y salida de vehículos (camionetas, maquinaria, otros).
- e. Medidas de control de ruido.
- f. Plan de comunicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

Ingreso Torres 25, 26 y 27



Ingreso Torre 28



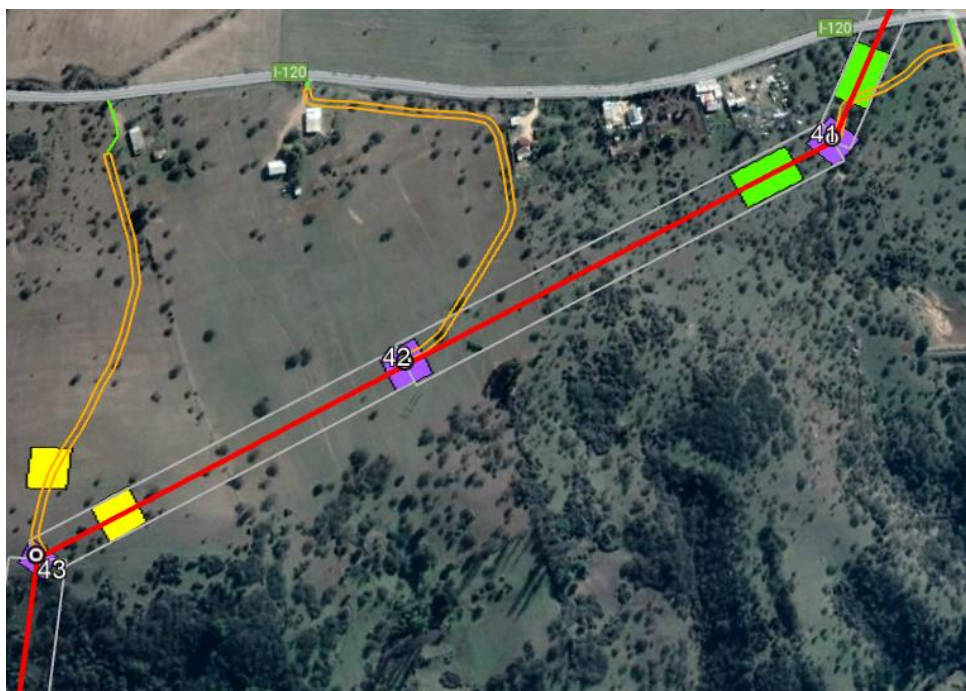
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



Ingreso Torre 31

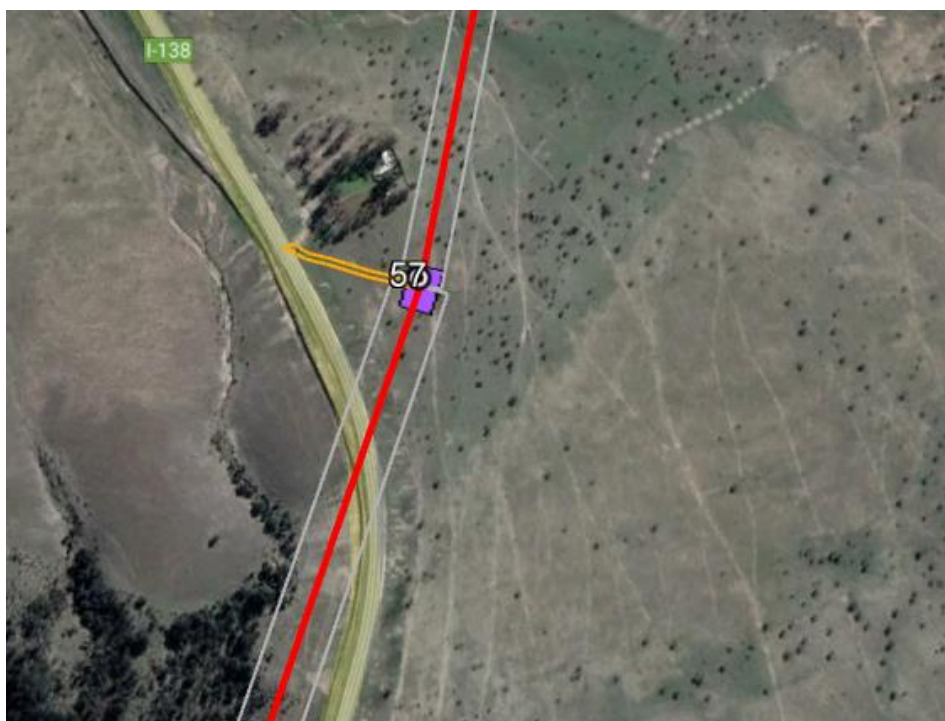


Ingreso Torres 41, 42 y 43

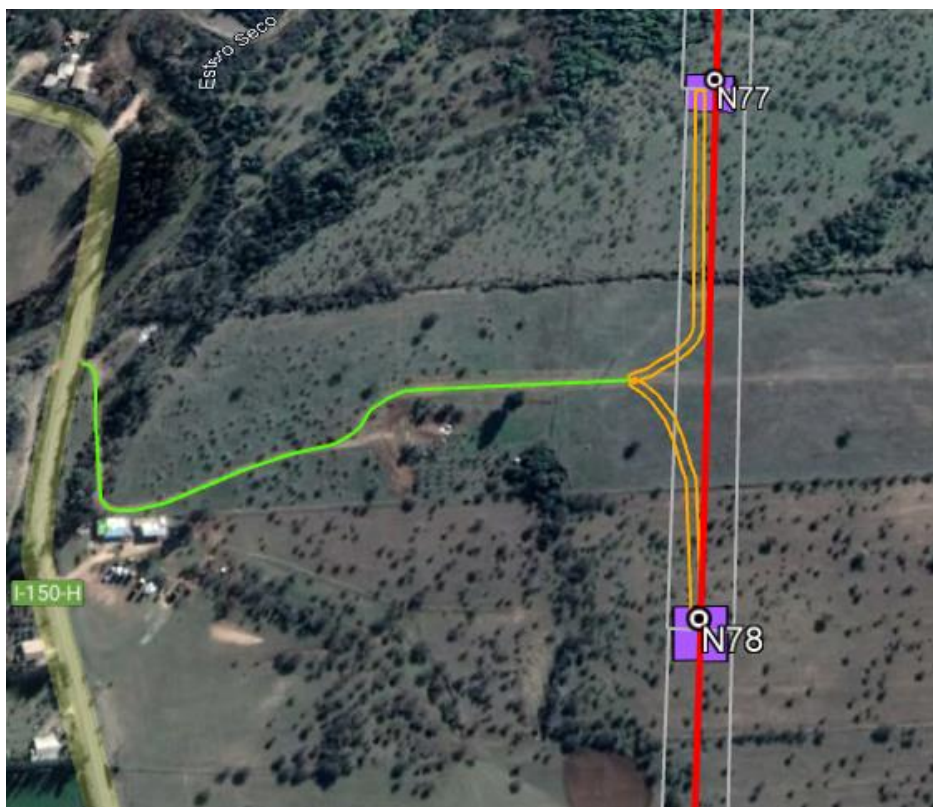


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

Ingreso Torre 57



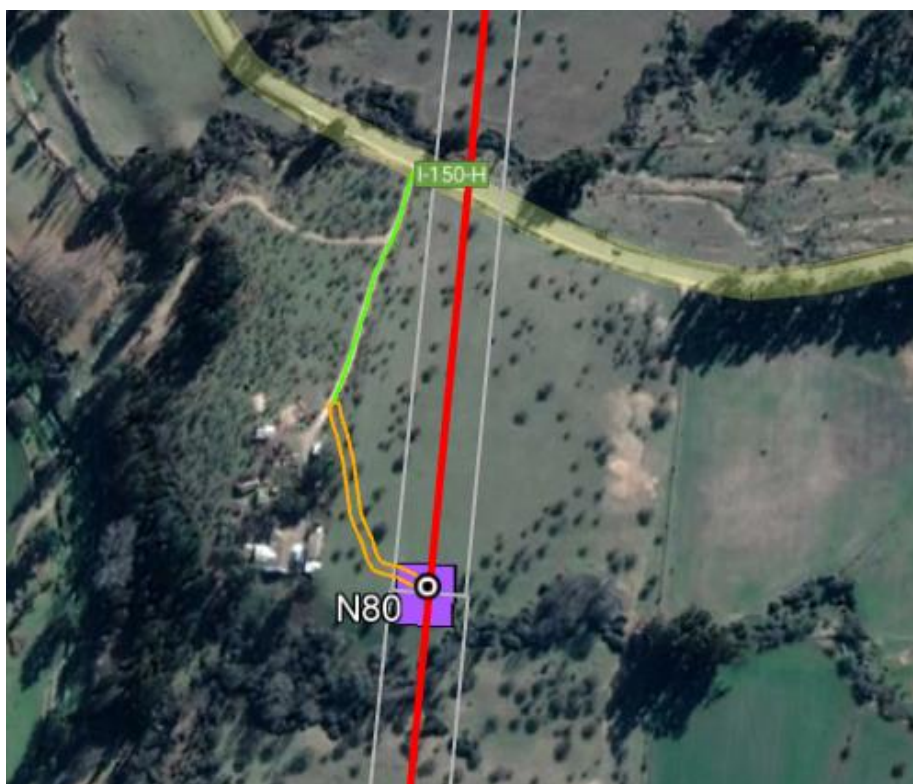
Ingreso Torres 77 y 78



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



Ingreso Torre 80

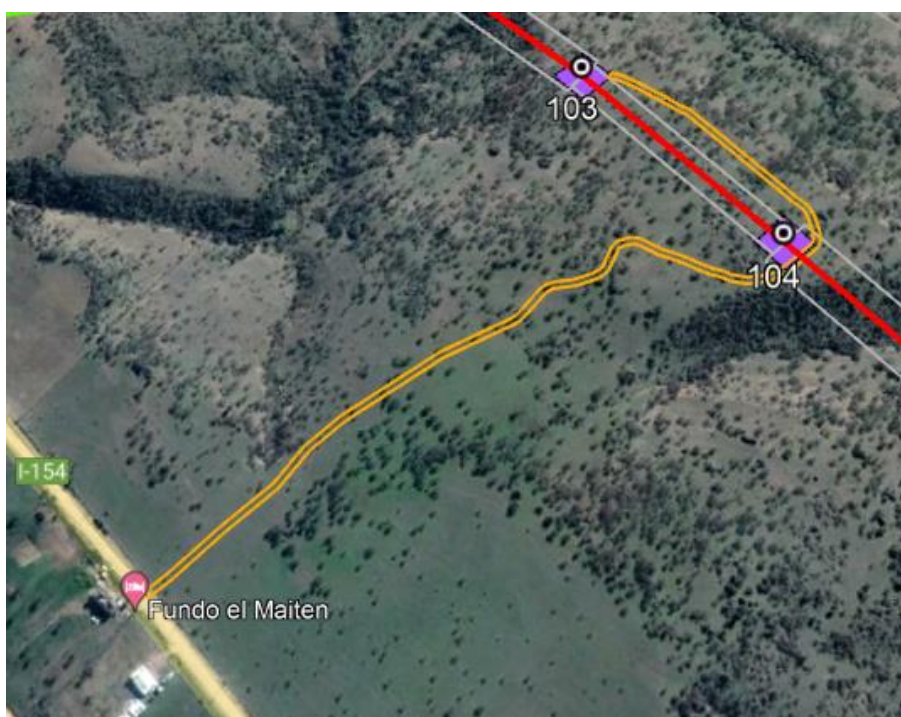


Ingreso Torre 102

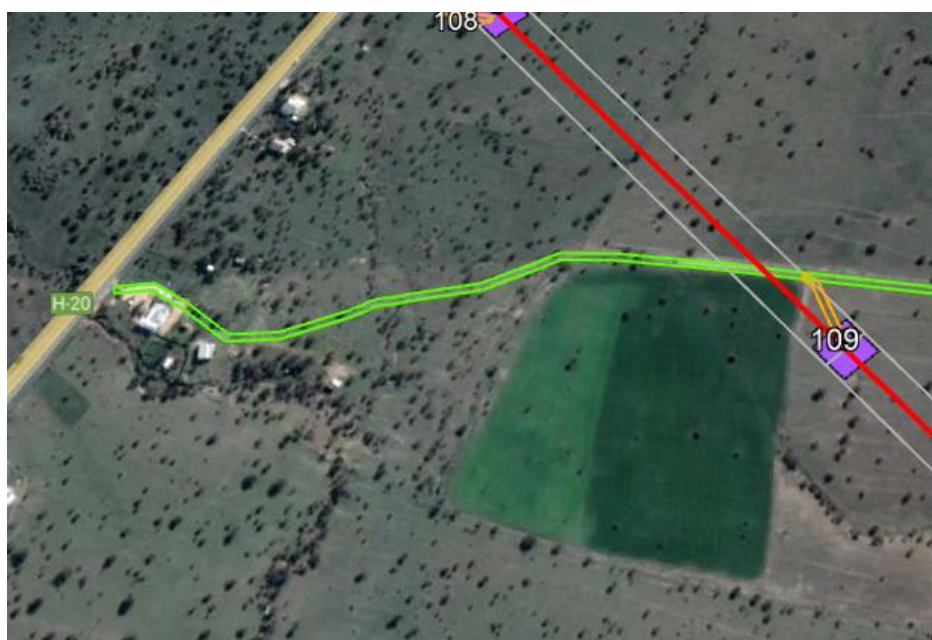


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

Ingreso Torre 103



Ingreso Torre 109



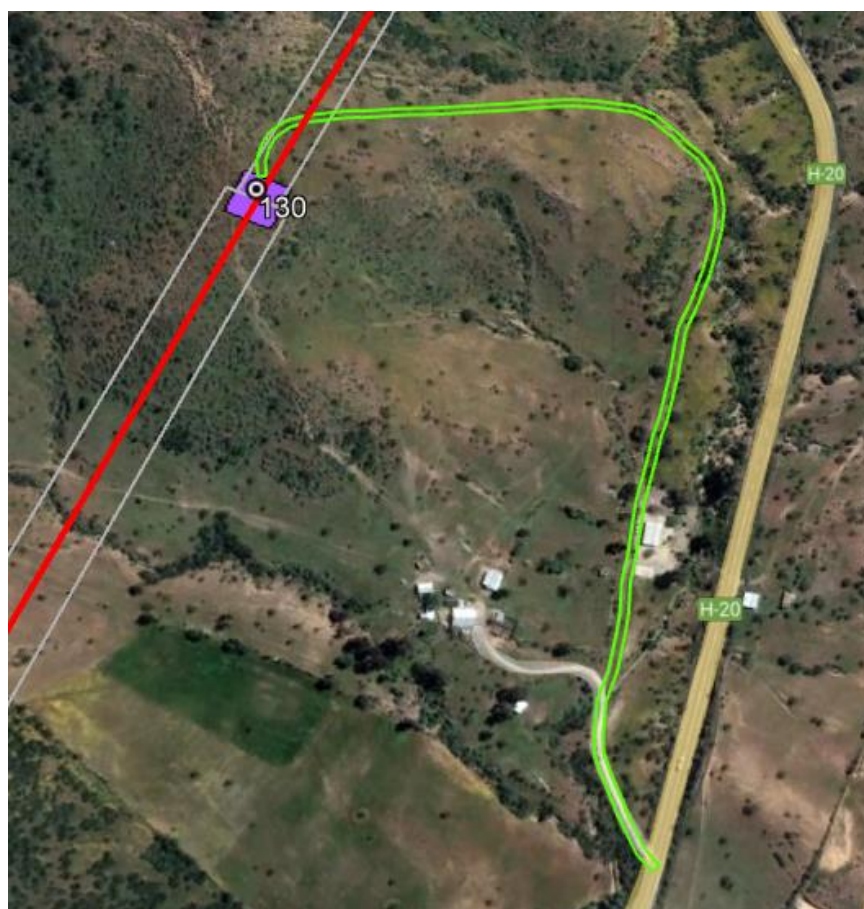
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



Ingreso Torre 112



Ingreso Torre 130



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

### Ingreso Torre 132 y 133



143. Respecto al Área de Influencia, se requiere ampliar información analizando la interacción directa del equipamiento emplazados en las orillas de las rutas utilizadas, respecto al transporte del flujo vehicular liviano y pesado en la etapa de construcción del Proyecto, considerando la interacción vehicular con sedes, jardín infantil, centros de salud, escuelas, iglesias u otros más próximos a las rutas H-62-G, I-124, I-120, I-138.

144. Considerando la consulta anterior, se requiere elaborar un cuadro resumen señalando la cantidad de viajes de ida y de regreso que se generarán mensualmente durante la etapa de construcción, que ocurrirán en las rutas H-62-G, I-124, I-120, I-138.

145. Dado el análisis de la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300 para el componente Medio Humano, y a partir de las consultas anteriores, el Proponente deberá entregar en la futura Adenda de manera actualizada, el análisis que permita descartar fundadamente las alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes para los literales a), b), c) y d) del citado artículo 7° del Reglamento SEIA.

#### Artículo 8° del Reglamento del SEIA

146. Analizada la Declaración de Impacto Ambiental, inclusive numeral 1.2.1.3 del Cap. 1 y numeral 2.2.3 del Cap. 2, entre otros, cabe reiterar que la condición de Sitio Prioritario La Roblería/ Cordillera de la Costa Norte y Cocalán (ID SP1-060 - SIMBIO) con efecto en el SEIA está formalmente reconocida, entre otras razones por los antecedentes entregados por estudios de índole



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

científico, tal como el Libro Rojo de la Región de O'Higgins (CONAF – UCH, 2007), información incrementada por iniciativas como SIMEF (GEF/MINAGRI/INFOR), por cierto, dicho reconocimiento que sigue vigente a la fecha. Ahora bien, teniendo presente lo expresado, cabe señalar que, dada esta situación (SP con efecto en el SEIA), objetos de protección descritos, más la fragmentación de hábitat (fauna terrestre), sumada la condición del ecosistema terrestre (pisos de vegetación), riesgo climático y efectos sobre componentes ambientales, y áreas de influencia anexas (otros proyectos), así como las obras permanentes proyectadas al interior del Sitio Prioritario. De acuerdo con lo anterior, se requiere aclarar fundadamente cómo todas estas características y singularidades no serán afectadas negativamente por el Proyecto, detallando cuáles serán las medidas ambientales a ejecutar por el Proyecto para el resguardo de los recursos naturales renovables (relación ecosistema; partes, obras y acciones; áreas de influencia y cambio climático), no remitiéndose solamente al análisis de superficie del Proyecto que está en el sitio prioritario y su comparación con el total de superficie que tiene el sitio, como lo plantea el Proponente.

147. Revisada la Declaración de Impacto Ambiental, inclusive numeral 2.2.3 del Cap. 2, entre otros, y considerando que se definen obras permanentes y actividades al interior del Sitio Prioritario La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán (ID SP1-060 - SIMBIO) así como sectores sujetos a intervención por el trazado de la Línea de Alta Tensión, que recorre a lo menos tres comunas a lo largo de 45 km (numeral 1.1 Cap. 1 de la DIA), es pertinente señalar que el ecosistema terrestre (bosque y matorral esclerófilo) del área de influencia, en su porción norte presenta la condición de “vulnerable” y en su porción sur exhibe un estado “en peligro” (MMA, 2015). De acuerdo a lo anterior, se requiere ampliar información referida a los componentes ambientales del Sitio Prioritario en términos de su afectación (peor escenario), debido al emplazamiento de las distintas partes, obras y acciones del Proyecto, teniendo presente además la variable Cambio Climático (Guía SEA 2023 – CC en el SEIA).

148. En complemento a la consulta anterior, se solicita ampliar información sobre los siguientes impactos ambientales al interior del Sitio Prioritario La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán (ID SP1-060 - SIMBIO), considerando un enfoque general de cómo considerar los efectos adversos del cambio climático en el marco de la evaluación del Proyecto en el SEIA: pérdida de biodiversidad, pérdida de ecosistemas de bosque y servicios ecosistémicos, y pérdida de suelos, entre otros.

Para identificar los posibles impactos será necesario tener claro aquellos factores que son capaces de causarlos. En este sentido, los factores generadores de impactos ambientales son aquellos elementos del Proyecto, tales como: partes, obras o acciones, que por sí mismos generan una alteración al medio ambiente, debiendo ser considerados para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), según lo señala el artículo 18 letra c) y artículo 19 letra a), respectivamente, ambos del Reglamento del SEIA. Entre estos factores se encuentran la localización o emplazamiento de las obras y acciones; las emisiones, efluentes y residuos; la explotación, extracción, uso o intervención de recursos naturales; los requerimientos de mano de obra, suministros o insumos básicos, y los productos y servicios generados, según correspondan. De particular importancia es también el factor “temporalidad”, el cual indica cuándo y por cuánto tiempo se realizan las acciones de un proyecto, así como la permanencia en el tiempo de sus obras, permitiendo analizar el estado en que se encuentran los objetos de protección del sitio, reconociendo su comportamiento estacional o dinámico.

149. Se informa al Proponente que el SAG Región de O'Higgins señala en su pronunciamiento que respecto al tramo norte de la Nueva Línea de Transmisión de 2x220 kV Loica- Portezuelo y la Nueva Subestación Seccionadora Loica, al interior del Sitio Prioritario “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”, existe actualmente la Resolución Exenta N°732/2022 y la Resolución



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

Exenta N°734/2021, ambas del SAG Región de O'Higgins, que autorizan solicitudes de captura de especies de fauna silvestre, con fines de investigación científica, para el levantamiento de Línea Base del proyecto “Estudio de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Andino Esmeralda” y el “Estudio de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Andino Occidente”, proyectos que plantean ubicarse contiguos al área proyectada para la Nueva Subestación Seccionadora Loica y parte del tramo norte de la Nueva Línea de Transmisión de 2x220 kV Loica-Portezuelo, en el Sitio Prioritario “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”.

#### Artículo 9° del Reglamento del SEIA

150. Se solicita ampliar información fundamentando la inexistencia de impactos significativos sobre el paisaje, en el área de influencia de este componente ambiental, en particular, en las zonas con presencia de bosque nativo o formaciones vegetacionales, analizando los siguientes aspectos:

- a. Intrusión visual, referida a la incorporación de las estructuras de la línea de transmisión eléctrica que considera el Proyecto, que pueden pasar a ser dominantes en relación con la escala del paisaje (proporción de tamaño), y concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la vista.
- b. Incompatibilidad visual, referida al grado de integración visual de las partes y obras del Proyecto en el carácter del paisaje.
- c. Modificación de atributos estéticos, vinculados con la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes y obras del Proyecto.

151. Se requiere ampliar información adoptando medidas y/o compromisos ambientales voluntarios tendientes a mitigar impactos no significativos sobre el paisaje, tomando como referencia lo señalado en el punto 5.4. “medidas según tipología de proyectos” y la tabla N° 14 que se refiere a las “medidas de paisaje aplicables a proyectos de líneas de transmisión eléctrica”, de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental “Valor Paisajístico en el SEIA”.

152. Se solicita ampliar información respecto al análisis de la inexistencia de efectos, características y circunstancias del Artículo 11, literal e) de la Ley N°19.300, en relación a la ZOIT del Lago Rapel.

#### Artículo 10 del Reglamento del SEIA

153. El CMN tiene conocimiento de la localización del sitio arqueológico “LO-SA09”, correspondiente a una concentración de material lítico, en las proximidades del área de influencia del Proyecto (cercano a la torre N°45 y a caminos por habilitar), el cual es parte de los sitios que deben ser delimitados subsuperficialmente, de acuerdo a la metodología indicada en el permiso que fue otorgado mediante el Ord. CMN N°4017-2022, en el marco de la última tramitación del proyecto en el SEIA (14.07.2022). Sin embargo, dicho hallazgo no fue mencionado en el presente informe de inspección visual ni en las fichas de registro, asimismo no fue incorporado al archivo KMZ adjunto que contiene la totalidad de los hallazgos arqueológicos identificados. Se solicita ampliar la información, adjuntando la información faltante e ingresar el informe subsanado durante la Adenda.

154. Como se indicó en el apartado del PAS, los resultados obtenidos de todas las excavaciones autorizadas para caracterizar y delimitar los sitios mediante pozos de sondeo, deberá ser remitido en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



la Adenda, debido a que no es posible establecer la no afectación o grado de afectación que generarán las obras del Proyecto sobre el Monumento Arqueológico.

155. Para los sitios arqueológicos detectados en la inspección visual y que no serán intervenidos por las obras del Proyecto, se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

La instalación de los cercos perimetrales para los hallazgos arqueológicos identificados durante la inspección visual, dependerá de los resultados de la delimitación subsuperficial solicitada. Sin embargo, se aclara que los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras.

Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del Proyecto. Los cercos son provisionales, y por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del Proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

156. A partir de las recomendaciones contenidas en el informe de inspección visual (pág. 59) y lo propuesto por el Proponente en el capítulo de Compromisos Voluntarios, el CMN acoge la implementación de monitoreo arqueológico permanente, el cual deberá ser realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno, en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del Proyecto. Esta actividad también deberá ejecutarse durante el proceso de tendido de cables, debido a que esta actividad podría afectar aquellos sitios ubicados en el eje de la LTE del Proyecto.

157. Se requiere realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

158. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

- Medidas de protección y/o conservación implementadas.

- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

- Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, 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>.

g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar, si corresponden (cercado, señaléticas, entre otros).

h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

159. Con el objetivo de que los sitios arqueológicos detectados en el marco del proyecto (dentro del área del Proyecto) sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual y el informe ejecutivo de los pozos de sondeo, la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo de Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

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

160. En el Anexo 1.8. Plan de Contingencia y Emergencia, en el punto 8.2.1 Riesgo de Incendio Forestal, el Proponente indica lo siguiente: “Se habilitará un cortafuego perimetral para las instalaciones según sea necesario”; al respecto, se deberá aclarar fundadamente en qué situación sería necesario confeccionar la faja cortafuego.

161. Se requiere que la faja perimetral de cortafuego, para evitar daños por incendios agrícolas o forestales, tenga como mínimo 10 metros de ancho.

162. Dadas las características del Proyecto, se solicita al Proponente mantener despejadas las franjas de protección en aquellos sectores donde se ubican cables y postes del tendido eléctrico, debiendo éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho reglado, debiéndose coordinar estas actividades con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.

163. El Proponente identifica los siguientes riesgos: sismos y evento climático lluvia o nevazón intensa; al respecto, se requiere aclarar para estos riesgos, cómo se definieron técnicamente la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del Proyecto.

164. Los eventos climáticos y pluviométricos actúan como factores desencadenantes de peligros geológicos, como: inundaciones, remociones en masa tipo aluviones, entre otros. En este contexto, se requiere aclarar cuáles son los riesgos asociados ante un evento desencadenante como “evento climático lluvia o nevazón intensa”, qué zonas se verían afectadas y cuáles son las medidas y acciones de control para dichos riesgos, complementando el plan de contingencias y emergencias presentado.

165. Se solicita ampliar la caracterización geológica, a una escala de mayor detalle acorde a las dimensiones de las obras y partes del Proyecto, que permita ubicar y relacionar espacialmente la geología con las subestaciones, torres, caminos, y otras obras del Proyecto. Además, se solicita una caracterización de la geología estructural (presencia de fallas, discordancias, lineamientos, otros), y una figura que incluya la geología, estructuras y las obras y partes del Proyecto.

166. En relación con la geomorfología, se solicita ampliar la información a una escala local, indicando la presencia de terrazas, llanuras, fondos de valle, depósitos aluviales, fluviales o coluviales, cerros isla, entre otros. En relación con las figuras 5 a la figura 10, se requiere incluir la ubicación de las torres en las imágenes, de manera de relacionar las obras con las geoformas presentes y los riesgos asociados.

167. Respecto a los riesgos por remoción en masa, se indica que: “(...) existen varias torres que se ubican en zonas moderadamente escarpadas y de pendiente fuerte, teniendo un alto riesgo de erodabilidad (1, 2, 3, 12, 18, 19,20, 23, 26, 29, 30, 33, N90, 96, 98, 102, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132 y 133) y las estructuras 43,66, 67, 68, 71, 72, según el “Informe Mecánica de Suelos Nueva Línea de Transmisión 2x2002 kV Loica- Portezuelo” que podrían estar afecto a remociones en masa posible afectación sobre las estructuras”. Al respecto, se solicita:

a. Presentar figuras que permitan visualizar las torres ubicadas en las zonas que estarían afectas a eventos por remoción en masa.

b. A pesar de que la pendiente sea catalogada alta en algunas de las estructuras, las remociones en masa tienen múltiples factores condicionantes, tales como: la ausencia de vegetación, geología,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



presencia de escurrimientos caudalosos y el registro histórico de remociones por reactivación (Hauser, 2000). En este contexto, se requiere ampliar información indicando cómo fueron considerados los eventos condicionantes en el análisis realizado, y rectificar si corresponde.

c. Ampliar la información presentada sobre el análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico presentado, el cual debe permitir identificar los riesgos en la zona de emplazamiento del Proyecto, y que deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

168. En complemento a la información presentada en el Anexo 1.8 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información de las medidas de contingencias y emergencias para el riesgo ocurrencias de vientos fuertes, trombas y torbellinos.

169. Se solicita al Proponente incorporar dentro del Anexo 1.8 de la DIA, ampliar la información entregada considerando incluir los riesgos, acciones y medidas a implementar declaradas en los antecedentes de los PASM 138, 140 y 142, 148 (medidas de protección), 149 (medidas de protección), 151 (medidas de protección) y 156 como parte integrante del Plan de Contingencias y del Plan de Emergencias.

170. En relación con todas las contingencias y emergencias presentadas en el Anexo 1.8 de la DIA, y sumada a la ampliación de información solicitada, se solicita presentar actualizado en Adenda cada Contingencia y Emergencia, de acuerdo con el siguiente formato. Asimismo, se deberá presentar de manera actualizada el Anexo 1.8 de la DIA, incluyendo la información entregada en respuesta a las observaciones anteriores

| Contingencia [ <i>Nombre de la situación de contingencia</i> ]                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contingencia                                                                               | [ <i>Nombre de la contingencia y breve descripción.</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                          | [ <i>Fase de construcción, operación o cierre.</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | [ <i>en el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i> ]<br><br>[ <i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</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> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b. Riesgo [ <i>Nombre de la situación de riesgo</i> ]                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Riesgo                                                                                     | [ <i>Nombre del riesgo y breve descripción</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                          | [ <i>Fase de construcción, operación o cierre</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | [ <i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i> ]<br><br>[ <i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i> ]                                                                                                                                                                    |
| Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia                              | [ <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> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

171. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Titular dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del Artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo al siguiente formato:

### ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| Tabla Antecedentes del Proponente            |  |
| Nombre o razón social                        |  |
| Domicilio                                    |  |
| Nombre(s) del/los representante(s) legal(es) |  |
| Domicilio del/los representante(s) legal(es) |  |

### ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

|                                                                             |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad                       |                                                                                                                                                 |
| Objetivo general                                                            | [ <i>Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.</i> ]                                                                          |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | [ <i>Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.</i> ] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

| Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vida útil                                                                                                                                                    | [Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]                 |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Monto de inversión                                                                                                                                           | [Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | [Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.] |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                 | No  | [En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]                                                                                     |
|                                                                                                                                                              | [X]                                                                                                                                                                                | [X] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente                                                                                              | Si                                                                                                                                                                                 | No  | [En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).] |
|                                                                                                                                                              | [X]                                                                                                                                                                                | [X] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]                                                         | Si                                                                                                                                                                                 | No  | [En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]                                           |
|                                                                                                                                                              | [X]                                                                                                                                                                                | [X] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Ubicación del proyecto o actividad:

| Tabla Ubicación del proyecto o actividad |                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| División político-administrativa         | [Regional, provincial y comunal.]                                                                                                                              |
| Justificación de la localización         | [Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]                                                                   |
| Superficie                               | [Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]                                                                              |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84           | [Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]                                                      |
| Caminos o vías de acceso                 | [Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | [Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.] |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

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

#### Acciones del proyecto:

| Tabla Acciones del proyecto |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Nombre                      | Fase                                 |
| [Nombre acción 1]           | [Construcción, operación y/o cierre] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| [Nombre acción n] | [Construcción, operación y/o cierre] |
|-------------------|--------------------------------------|

**Cronología de las fases del proyecto o actividad:**

|                                                        |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad |                                                                                            |
| <b>Fase de Construcción</b>                            |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                               |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio           | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto] |
| Fecha estimada de término                              |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el término          |                                                                                            |
| <b>Fase de Operación</b>                               |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                               |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio           | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]                            |
| Fecha estimada de término                              |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el término          |                                                                                            |
| <b>Fase de Cierre</b>                                  |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                               |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio           | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]                            |
| Fecha estimada de término                              |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el término          |                                                                                            |

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.]

**Mano de obra:**

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Tabla Mano de obra |                                  |
| <b>Fases</b>       | <b>Número máximo de personas</b> |
| Construcción       | [número]                         |
| Operación          | [número]                         |
| Cierre             | [número]                         |
| <b>Total</b>       | [número]                         |

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

## Fase de Construcción

**Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:**

|                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Partes y obras                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nombre</b><br><i>[En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]</i> |
| <i>[Nombre de la parte u obra 1]</i>                                                                                                                                                                                                  |
| <i>[Nombre de la parte u obra n]</i>                                                                                                                                                                                                  |

**Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:**

Acciones:

| Tabla Acciones                                     |                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                             | Descripción                                                                                                                                                          |
| [Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación] | [Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).] |
| [Nombre acción n]                                  | [Texto descriptivo de la acción n.]                                                                                                                                  |

**Suministros básicos para la Etapa de Construcción:**

| Tabla Suministros básicos                                                       |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                          | Descripción                                                                        |
| [Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.] |
| [Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.] |

**Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:**

| Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar                                             |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                              | Descripción                                                                                                                                                                 |
| [Nombre del recurso 1]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente   |
| [Nombre del recurso n]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.] |
| [En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado] |                                                                                                                                                                             |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

**Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Emisiones a la atmósfera                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                          | [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                          | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]  |
| [Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Emisiones líquidas                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]                                                          | [Respecto a la 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]                                                          | [Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]  |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, 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/2158978009>



|                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]                       |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido] |

#### **Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Otras emisiones                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]                                             | [Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]                                             | [Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones] |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### **Residuos a generar en la Etapa de Construcción:**

##### **Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Residuos no peligrosos                                         |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                               | Descripción                                                           |
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]      | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso] | [Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

##### **Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Residuos peligrosos |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nombre                    | Descripción                                                           |
| [Nombre del residuo 1]    | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del residuo n]    | [Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

**Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:**

| Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                             | Descripción                                                                                                                              |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                   | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                   | [Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

**Fase de Operación**

**Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:**

| Tabla 0 Partes y obras        |  |
|-------------------------------|--|
| Nombre                        |  |
| [Nombre de la parte u obra 1] |  |
| [Nombre de la parte u obra n] |  |

**Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:**

| Tabla Acciones    |                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre            | Descripción                                                                                                                       |
| [Nombre acción 1] | [Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.] |
| [Nombre acción n] | [Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.] |

**Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:**

| Tabla Suministros básicos                                                       |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                          | Descripción                                                                        |
| [Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.] |
| [Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.] |

**Productos generados durante la Etapa de Operación:**

| Tabla Productos generados |             |
|---------------------------|-------------|
| Nombre                    | Descripción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                         |                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [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.] |

#### **Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:**

| Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar                                             |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                              | Descripción                                                                                                                                                                    |
| [Nombre del recurso 1]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.] |
| [Nombre del recurso n]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla la 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] |                                                                                                                                                                                |

#### **Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:**

| Tabla Emisiones a la atmósfera                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                          | [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n,]                                                                                                                                     | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### **Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:**

| Tabla Emisiones líquidas                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.] | [Respecto a la 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión o efluentes n, por]                                                                | [Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión,                                                                                                                                                                                                                                                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>                                                                                     | <i>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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i> |
| <i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i> |                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### **Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:**

| Tabla Ruido                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                                                  | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ruido                                                                                                                                          | <i>[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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i> |
| <i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### **Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:**

| Tabla Otras emisiones                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                                           | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>                                             | <i>[Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>  |
| <i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>                                             | <i>[Si corresponde 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i> |
| <i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### **Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:**

| Tabla 0 Residuos no peligrosos             |                                                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                              | <b>Descripción</b>                                                           |
| <i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo]</i> | <i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                      |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| residuo sólido domiciliario]                                         |                                                                       |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso] | [Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

#### Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

| Tabla Residuos peligrosos |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nombre                    | Descripción                                                           |
| [Nombre del residuo 1]    | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del residuo n]    | [Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

#### Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

| Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                           | Descripción                                                                                                                            |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                 | [Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                 | [Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

#### Fase de Cierre

##### Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:

| Tabla Partes y obras          |  |
|-------------------------------|--|
| Nombre                        |  |
| [Nombre de la parte u obra 1] |  |
| [Nombre de la parte u obra n] |  |

##### Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

| Tabla Acciones                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                        |
| Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura | [En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]                                                         |
| Restauración                                        | [En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.] |
| Prevención de futuras emisiones                     | [En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire,                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                           |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | suelo y agua.]                                                                                                                            |
| Mantenimiento, conservación y supervisión | [En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias.] |
| [Nombre acción n]                         | [Texto descriptivo de la acción n]                                                                                                        |

## IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### Salud de la población:

|                                    |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Salud de la población        |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto1.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                              |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan] |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                             |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                             |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]  |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                             |

### Recursos naturales renovables

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Suelo                        |                                                                                                                                                                                                                                |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                |
| Nombre del Impacto                 | [Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                     |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                |
| Nombre del Impacto                 | [Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                    |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan] |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                             |

### Agua:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Agua                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]                                                                                      |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                                                                                                  |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                                                       |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 0 y 0]                                                                                                                                                                       |

### Aire:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]

|                     |  |
|---------------------|--|
| Tabla Aire          |  |
| Impacto ambiental 1 |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



|                                    |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]     |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                 |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]     |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                 |

### **Biota**

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

### **Flora**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 0 Flora                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                                      |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                                                                                  |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental n                | [Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                                       |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                         |                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase en que se presenta | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores] |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Fauna:**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Fauna                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                                      |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones]                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                                       |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                                                                                  |

#### **Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Otros elementos bióticos     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]                                                                      |
| Fase en que se presenta            | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]                                                                                                                                                  |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de                                                                                                                                       |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                    |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <i>las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                    |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i> |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                            |

**Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:**

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas |                                                                                                                                                                                    |
| Impacto ambiental 1                                                                |                                                                                                                                                                                    |
| Impacto ambiental                                                                  | <i>[Indicar nombre del impacto 1.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                             |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                 | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan ]</i> |
| Fase en que se presenta                                                            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                              |
| Impacto ambiental n                                                                |                                                                                                                                                                                    |
| Impacto ambiental                                                                  | <i>[Indicar nombre del impacto n.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                             |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                 | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>  |
| Fase en que se presenta                                                            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                              |

**Valor paisajístico y turístico:**

|                                      |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Valor paisajístico y turístico |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental 1                  |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                    | <i>[Indicar nombre del impacto 1.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera   | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i> |
| Fase en que se presenta              | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                             |
| Impacto ambiental n                  |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                    | <i>[Indicar nombre del impacto n.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera   | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                         |                                                                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <i>generan]</i>                                                                                       |
| Fase en que se presenta | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i> |

**Patrimonio cultural:**

|                                    |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Valor ambiental              |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[Indicar nombre del impacto 1.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i> |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                             |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[Indicar nombre del impacto n.]<br/>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i> |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                             |

**ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>[Nombre del(los) impacto(s).]</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, | <i>[Antecedentes]</i>                                                                                                                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                                                                                                                               |                |
| 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.                                             | [Antecedentes] |
| 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 riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. | [Antecedentes] |
| 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] |

**Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Tabla 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Nombre del(los) impacto(s).] |
| 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 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 | [Antecedentes]                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Antecedentes] |
| 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. | [Antecedentes] |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Antecedentes] |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes] |
| 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:<br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se                                                                                                                                             | [Antecedentes] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

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

**Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:**

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                                                                             |                                                                                         |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                  | [Nombre del(los) impacto(s).]                                                           |
| 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 tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.                                     | [Antecedentes]                                                                          |
| 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                                                                                                                                                                                                                            | [Antecedentes]                                                                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 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. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**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:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Nombre del(los) impacto(s).]                                                                                                                                                                 |
| 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]                                                                                                                                                                                |

**Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:**

|                                                                                                                                             |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona |                               |
| Impacto ambiental                                                                                                                           | [Nombre del(los) impacto(s).] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 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.] |
| 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.                                                         |                                                                              |
| 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: |                                                                              |
| 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]                                                               |

**Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Nombre del(los) impacto(s).]                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.] |
| 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.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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: |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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 características constructivas, por su antigüedad, por su valor                                                                                                                                 | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.                                                                                                                                                                             |                |
| 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. | [Antecedentes] |

## MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

#### Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                                            |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a la SMA de la activación del Plan de Emergencia                                           |                                                                                                                         |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.] |

**Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]:**

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                                 | [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n 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 ]<br>[En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]                                                                                                                                        |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                        | [Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                                                               | [Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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 y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).] |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada   | [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                          | [Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada   | [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]                                                                                                                                                                                                                                                             |

**NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE**

**Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

|                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Tabla Norma [Identificación de la norma 1] |                                                                  |
| Componente/materia:                        | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | <i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i><br><i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i> |
| Otros cuerpos legales                                              | <i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                              | <i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>                                                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento                                     | <i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>                              |

**Norma [Identificación de la norma n]:**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aplica                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                  | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Indicador que acredita su cumplimiento | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento         | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).] |

**Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Norma [Identificación de la norma 1]                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Componente/materia:                                                | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Norma                                                              | [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br>[En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |
| Otros cuerpos legales                                              | [En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | [Fase de construcción, operación y/o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de cumplimiento                                              | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                     | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]                        |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

**Norma [Identificación de la norma n]:**

| Tabla Norma [Identificación de la norma n]                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Norma                                                              | [Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |
| Otros cuerpos legales asociados                                    | [En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | [Fase de construcción, operación y/o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de cumplimiento                                              | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                     | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]                       |

**Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)****Norma [Identificación de la norma 1]:**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

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

**Norma [Identificación de la norma n]:**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Norma <i>[Identificación de la norma n]</i>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Componente/materia:                                                | <i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Norma                                                              | <i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br/>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i> |
| Otros cuerpos legales asociados                                    | <i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de cumplimiento                                              | <i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                     | <i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido</i>                                                            |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | durante el proceso de evaluación).] |
|--|-------------------------------------|

**Otras Normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Norma [Identificación de la norma 1]                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Componente/materia:                                                | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Norma                                                              | [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |
| Otros cuerpos legales                                              | [En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | [Fase de construcción, operación y/o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de cumplimiento                                              | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                     | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]                       |

**Norma [Identificación de la norma n]:**

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Norma [Identificación de la norma n] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Componente/materia:                        | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Norma                                      | [Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



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

## PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### Permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales:

Los permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales aplicables al proyecto son los siguientes:

#### Permiso [Nombre del permiso 1]:

|                                                                                                      |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                              | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                 | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]</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> |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                | <i>[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]</i>                                                        |

#### Permiso [Nombre del permiso n]:

|                                                                                                      |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                          |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                              | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                     |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                 | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]</i> |
| Condiciones o                                                                                        | <i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen</i>  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                             |                                                                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exigencias específicas para su otorgamiento | <i>directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i>           |
| Pronunciamiento del órgano competente       | <i>[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]</i> |

### Permisos ambientales sectoriales mixtos:

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

#### Permiso [Nombre del permiso 1]:

|                                                                                                               |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso [ <i>nombre del permiso 1</i> ] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                       | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                          | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]</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> |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                         | <i>[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]</i>                                                        |

#### Permiso [Nombre del permiso n]:

|                                                                                                               |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso [ <i>nombre del permiso n</i> ] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                       | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                          | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]</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> |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                         | <i>[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]</i>                                                        |

### COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

#### Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Compromiso ambiental voluntario [ <i>Nombre del compromiso voluntario 1</i> ] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Impacto asociado [si aplica]                                                        | <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><br><i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i> |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                   | <i>[Construcción/operación/cierre.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Objetivo, descripción y justificación                                               | <u>Objetivo:</u> [XXX]<br><u>Descripción:</u> [XXX]                                                                                                                                                                                                                                                                                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 Proponente 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 y seguimiento               | [Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:**

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto asociado [si aplica]                                               | <p>[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.]</p> <p>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</p> |
| 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                               | <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.]                                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <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 Proponente 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 y seguimiento         | [Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

172. Respecto a la relación del Proyecto con el Plan Regulador Intercomunal del Lago Rapel, se citan zonificaciones que no corresponden al emplazamiento del Proyecto respecto del instrumento de planificación vigente (publicado oficialmente el 28 de diciembre de 1977), señaladas en la Tabla 5-6 “Usos de suelo presentes en el área del proyecto del PRI Lago Rapel”, debido a que difieren de la realidad y con la relación del emplazamiento del Proyecto y los correspondientes usos presentados en la Figura 5-2 “Relación del PRI Lago Rapel y el Proyecto”. De acuerdo a lo anterior, se requiere rectificar y presentar la información que corresponde a la zonificación respecto del instrumento de planificación vigente.

173. Referido al análisis señalado de la Ordenanza del PRI Lago Rapel del año 2019 que se cita, en virtud del análisis del Artículo 2° Transitorio del RSEIA, se solicita aclarar la información señalando que dicha Ordenanza corresponde al Informe Ambiental de la “Adecuación del Plan Intercomunal del Lago Rapel”, el cual no posee Evaluación Ambiental Estratégica aprobada.

174. El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10 de 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, que “Aprueba la Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual tuvo evaluación ambiental estratégica. De acuerdo con el artículo 15 del Reglamento del SEIA, se solicita ampliar información considerando la relación del Proyecto con esta Política actualizada, identificando las materias que le son atinentes. Para ello se adjuntan los siguientes links para descargar los documentos:

- <https://energia.gob.cl/energia2050>.
- [https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen\\_2050\\_-\\_actualizado\\_marzo\\_2022\\_0.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

175. En función de las dos observaciones anteriores, se requiere ampliar la información presentando actualizado este capítulo en la Adenda.

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

176. La Ilustre Municipalidad de La Estrella, mediante el Oficio Ord. N°141 de 14 de marzo de 2023, señala lo siguiente:

*“Según lo descrito en el Capítulo 4: Relación del Proyecto con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo, relaciona el Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), donde se concluye que el Proyecto solo guarda relación directa con el siguiente objetivo: “Manejar adecuadamente los residuos sólidos de la comuna”, ya que describe que considerará sitios de almacenamiento temporal y segregado de residuos generados durante todas sus fases, considerando los retiros por empresas autorizadas, por lo que se considera que el análisis realizado con el PLADECO es insuficiente, debido a que se plantea la relación directa con un solo ámbito, y teniendo presente que la Visión como comuna descrita en este instrumento señala lo siguiente: “La Estrella, una comuna integrada territorialmente, con identidad local, con tradiciones y costumbres fortalecidas, planificada estratégicamente, que crea oportunidades y provee mejores servicios a sus habitantes, priorizando calidad de vida, desarrollo productivo y generación de conocimientos”.*

*En cuanto al área ambiental, se considera relevante proteger el territorio en temáticas relacionadas con el medio ambiente, por lo que se contrapone con estos ejes ya que, si bien según lo descrito en la política energética, la construcción de esta infraestructura eléctrica es para robustecer el sistema energético nacional, ambientalmente ésta generara una alteración del valor paisajístico de la zona y afectación a la flora y fauna de las áreas a intervenir, o que se encuentren en el área de influencia del Proyecto”.*

En función de lo expresado por la I. Municipalidad de La Estrella:

a. Se requiere ampliar el análisis de todos los ámbitos del PLADECO, en función de la relación del Proyecto con la “visión” de dicho instrumento comunal.

b. Se solicita aclarar, rectificar y/o ampliar el análisis del ámbito “ambiental” del PLADECO, en cuanto a la posible afectación a la flora y fauna de las áreas a intervenir, o que se encuentren en el área de influencia del Proyecto, y la alteración del valor paisajístico en el trazado de la línea de transmisión eléctrica en el territorio y área de influencia del Proyecto. Lo anterior, teniendo presente las características de ruralidad propias de la comuna, los elementos que otorgan identidad comunal que son parte del patrimonio natural y cultural, y tienen potencialidad de desarrollo turístico, aunque tales atributos que son valorados por la comunidad Estrellina, se consideren como zonas deterioradas por el Proponente en la DIA.

177. De acuerdo con el análisis presentado en el Plan de Desarrollo Turístico de La Estrella, se indica que el Proyecto no posee inferencias derivadas de las obras, partes y acciones que apunten a los objetivos planteados y que no tienen directa relación con el Proyecto. No obstante, la Ilustre Municipalidad de La Estrella, mediante el Oficio Ord. N°141 de 14 de marzo de 2023, menciona que: *“(…) el Proyecto se contrapone con la visión y misión del plan, ya que afectaría directamente los potenciales turísticos y patrimonio natural que presenta nuestra comuna, en los sectores rurales donde se pretende instalar este Proyecto; limitando así el desarrollo de actividades y emprendimientos del sector turístico en sitios donde se emplazará el Proyecto”.* De acuerdo con el citado contexto, se requiere ampliar, aclarar y/o rectificar información, refiriéndose de manera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

descriptiva a la relación del Proyecto con todos los ámbitos del Plan de Desarrollo Turístico de La Estrella, teniendo en consideración las características de ruralidad propias de la comuna, los elementos que otorgan identidad comunal que son parte del patrimonio natural y cultural, y que tienen potencialidad de desarrollo turístico, aunque tales atributos que son valorados por la comunidad Estrellina, se consideren como zonas deterioradas por el Proponente en la DIA.

178. La Ilustre Municipalidad de La Estrella, mediante el Oficio Ord. N°141 de 14 de marzo de 2023, señala que respecto al Plan Municipal de Cultura, el Proyecto concluye que: *“(...) no se relaciona directamente con el Proyecto; sin embargo, se puede identificar que este Proyecto en evaluación estaría interviniendo el potencial agroturístico de la comuna, según lo descrito en el análisis de fortalezas de este instrumento”*. En función de lo anterior, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar información, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los ámbitos del Plan Municipal de Cultura de La Estrella, teniendo presente las características de ruralidad propias de la comuna, los elementos que otorgan identidad comunal que son parte del patrimonio natural y cultural, y que tienen potencialidad de desarrollo turístico, aunque tales atributos que son valorados por la comunidad Estrellina, se consideren como zonas deterioradas por el Proponente en la DIA.

179. En el capítulo 4 “PPP Regionales y Comunes” Tabla 4-17. Relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Turístico I. Municipalidad de la Estrella / “Calidad de empleo”, se indica que el Proyecto se relaciona directamente con este principio, debido a que se plantea como compromiso ambiental voluntario “Promover empleo local” se potenciará la contratación de mano de obra local de un 5% provenientes de las Comunas de Litueche, La Estrella y Marchigue; no obstante, se considera que es un porcentaje muy bajo, teniendo presente las tasas de desempleo y la baja en oportunidades laborales en la comuna de La Estrella, la Ilustre Municipalidad de La Estrella, mediante el Oficio Ord. N°141 de 14 de marzo de 2023, sugiere incrementar este porcentaje a lo menos a un 30%; por lo tanto, se solicita aclarar o ampliar información respecto a esta temática.

180. En complemento a la consulta anterior, en el mismo capítulo de la DIA se indica que: *“(...) se velará que se fomente la participación de la mujer en la fuerza laboral del proyecto, privilegiando, en caso de varios postulantes idóneos, la contratación de una mujer (...)”*; no obstante, se señala que este fomento se efectuará *“(...) siempre y cuando las condiciones y requerimientos al momento de realizar las contrataciones lo permitan”*, indicación que no ofrece garantía alguna de que el fomento a la contratación de mano de obra femenina se priorice”. Al respecto, se requiere aclarar dicha temática en su relación con el Proyecto.

## **9. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

181. Se solicita ampliar información respecto a la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD):

a. Dimensión Económica Productiva - Sector Agroalimentario y Forestal: El titular señala que el Proyecto no se relaciona ni se contraponen con estos objetivos de la ERD, dado que el suelo donde busca emplazarse la iniciativa posee capacidades de uso IV y VI. Asimismo, el Proponente señala que el recurso suelo no se estaría viendo afectado por el Proyecto, siempre y cuando se efectúen las recomendaciones generales que aparecen en el Anexo 2.9 de la DIA sobre Caracterización de Edafología. Al respecto, se solicita ampliar información indicando cuáles serán las medidas de eficiencia que aplicará para lograr una óptima gestión de los recursos (suelo, agua, aire), acciones a partir de las cuales se fomente el desarrollo de procesos productivos amigables con el medio ambiente. Asimismo, se requiere referirse a las medidas de gestión que aplicará para ejecutar las recomendaciones antes señaladas, de manera de no afectar el recurso suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

b. Dimensión Económica Productiva - Sector Turismo: El Proponente señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa no afectaría los atributos que otorgan valor paisajístico y turístico al área de influencia. Sobre esta temática, se requiere ampliar información refiriéndose a las medidas de gestión que implementará para aminorar los impactos generados sobre el paisaje, aun cuando estos sean de carácter “no significativo”, considerando que utilizará una superficie aproximada de 248,35 hectáreas.

c. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: El Proponente señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita ampliar información refiriéndose a la vulnerabilidad del Proyecto ante amenazas naturales y socionaturales, indicando las medidas respectivas, en situaciones de contingencia. Para ello, se deberá considerar amenazas relacionadas con la mecánica de suelos, derrame de sustancias peligrosas, sismos, incendios, contaminación del suelo y/o cuerpos de agua, remociones en masa, muerte de flora y fauna, entre otras.

d. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: El Proponente expresa que el Proyecto se relaciona directamente con estos objetivos de la ERD, toda vez que contará con sitios de almacenamiento temporal y segregado de los residuos generados durante todas sus fases, para su posterior retiro por empresas autorizadas rumbo a sitios de disposición final autorizados, en consideración de la normativa ambiental vigente. Además, señala que aquellos residuos que puedan reciclarse serán tratados en forma segregada. Se requiere aclarar detalladamente a qué se refiere cuando señala que aquellos residuos que puedan reciclarse serán tratados en forma segregada. Al respecto, se solicita especificar cuáles son las medidas de gestión que implementará para reciclar los residuos con potencial de ser valorizados.

e. Dimensión Territorial - Sector Energía: El Proponente indica que el Proyecto se relaciona indirectamente con estos objetivos de la ERD, dado que la naturaleza de la iniciativa es la transmisión eléctrica y no la distribución, así como tampoco la de generación eléctrica vía ERNC. Al respecto, se requiere ampliar información refiriéndose a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en las distintas etapas del Proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

f. Dimensión Medioambiente - Componente Cambio Climático: El Proponente menciona que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita ampliar información refiriéndose a las medidas de adaptación y mitigación que implementará en las distintas etapas del Proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

g. Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: El Proponente señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se requiere ampliar información indicando cuáles serán las medidas que aplicará para aminorar los efectos adversos generados sobre el suelo, una vez ejecutada la iniciativa. Lo anterior, con el objetivo de proteger las funciones y servicios ecosistémicos que potencialmente puede entregar el recurso, evitando la pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en el área de emplazamiento del Proyecto, tales como: pérdida de la capacidad de infiltración, disminución de la capacidad de retención de humedad, pérdida de nutrientes, pérdida de capacidad de captura de CO<sub>2</sub>, pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, entre otras.

h. Dimensión Político Institucional - Sector Participación: El Proponente expresa que el Proyecto se relaciona indirectamente con estos objetivos de la ERD, dado que puede abrirse un proceso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

participación ciudadana, en caso de ser requerido por la ciudadanía, de acuerdo con los requisitos y mecanismos establecidos en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA, D.S. N°40/2012). Al respecto, se solicita ampliar información refiriéndose a las instancias y medios de participación, que utilizará para dar a conocer el Proyecto a las comunidades y municipios involucrados.

## **10. Compatibilidad territorial del proyecto**

182. La Ilustre Municipalidad de La Estrella, mediante el Oficio Ord. N°141 de 14 de marzo de 2023, expresa lo siguiente:

*“- En relación a la compatibilidad territorial, el Proyecto se emplaza fuera del área de influencia del PRC de la comuna de La Estrella, correspondiendo a un área de emplazamiento rural donde no resulta aplicable; no obstante, se observa la proximidad del trazado con el límite de la zona urbana, detectando una distancia de 400 m aproximadamente de dicho límite a la torre N°77, en su punto más cercano, situación que limita la expansión urbana y la proyección de crecimiento comunal.*

*- Es preciso señalar además que el PRC de La Estrella se encuentra en proceso de tramitación de realizar modificaciones, en relación a expansión urbana, grabación de vías, mejoramientos de conectividad vial, y generar las condiciones que permitan el crecimiento urbano de la comuna, situación de gran demanda, puesto que la capacidad de ocupación del radio urbano, se encuentra cercano a su máximo. Así queda evidenciado con la ubicación del nuevo CESFAM para la comuna, que ha debido que proyectarse en terreno adyacente al radio urbano, actualmente rural, quedando distante del trazado propuesto del proyecto en evaluación, a 1.000 metros aproximadamente.*

*- Cabe mencionar que el titular en el Capítulo 5: “Relación del Proyecto con las Políticas y planes evaluados estratégicamente” describe vinculación con el Plan Regulador Intercomunal Lago Rapel, que dentro de sus criterios generales, se refiere la preservación de los recursos lacustres, de valoración del patrimonio natural y cultural de la zona, por lo que se contrapone con el objetivo descrito en este Proyecto, pudiéndose identificar que el Proyecto en cuestión se encuentra emplazado dentro del área declarada como zona de interés turístico ZOIT, superponiéndose en un 27% con el área del proyecto. Las obras que intersectan directamente a la ZOIT Rapel, se ubican entre las comunas de Litueche y La Estrella.*

*Así también, es dable mencionar que actualmente hay una actualización al Plan Regulador Intercomunal Lago Rapel que se encuentra en evaluación, ingresado a evaluación ambiental estratégica mediante ORD. N°2186 con fecha 16 de diciembre de 2019, en donde se puede indicar que el Proyecto generaría interferencia con el territorio en unidades de uso categorizadas como ZEU-2 y ZEU-4, unidades que según la ordenanza del Plan Regulador Intercomunal de Lago Rapel, de fecha noviembre de 2019, no permiten el desarrollo de proyectos de ningún tipo asociados al tipo de uso “energético”, así también prohíbe “Centrales de generación de energía, de gas y de telecomunicaciones, gasoductos y todo lo no permitido”.*

*Ante esta situación, se sugiere una reevaluación del trazado presentado, debido a que genera una interferencia e incompatibilidad para el desarrollo de la expansión urbana considerable, como se precisa en las zonificaciones ZEU-2 y ZEU-4 presentes en la actualización del Plan Regulador Intercomunal Rapel que se encuentra en EAE”.*

Respecto a los puntos anteriormente expuestos, se requiere ampliar, aclarar y/o rectificar información, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>



antes señalados por la Ilustre Municipalidad de La Estrella, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

## 11. Compromisos Voluntarios

183. Para todos los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) presentados en el Capítulo 6, se requiere rectificar la fila “Impacto ambiental asociado”, identificando para cada uno de los CAV el impacto ambiental vinculado con la presentación del CAV, teniendo presente lo indicado en el literal d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, debido a que la presentación de un CAV se hace cargo de los impactos no significativos, y a verificar que no se generen impactos significativos.

184. Se aclara al Proponente que las medidas de monitoreo arqueológico permanente (CAV-04) y las charlas de inducción en arqueología (CAV-05) no corresponden a compromisos voluntarios, debido a que en el área del Proyecto hay presencia de sitios arqueológicos, por lo que son medidas de prevención que deben ser implementadas de manera obligatoria por el Proponente, con el fin de resguardar los Monumentos Arqueológicos protegidos por la Ley N°17.288.

185. Referente al compromiso CAV-06, sobre monitoreo paleontológico permanente (diario), el CMN se pronuncia de acuerdo con su implementación; sin embargo, se solicita que los informes de esta actividad se remitan al CMN mensualmente.

186. En cuanto al compromiso CAV-07, sobre la implementación de charlas de inducción en paleontología a los trabajadores, estas deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán adjuntarse a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- a. Nombre y firma del 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.

187. Respecto al Compromiso CAV-10, referido al Plan de perturbación controlada en vertebrados de baja movilidad en categoría de conservación: reptiles, es dable señalar que lo presentado a la fecha no se ajusta de forma fehaciente con los criterios técnicos para la aplicación de la perturbación controlada, establecidos y puntualizados para el efecto (Criterio de Evaluación en el SEIA - SEA/2022) en puntual respecto a: “4) Lugar de perturbación y destino de los animales: En la selección de los lugares de destino y área de perturbación se debe considerar lo siguiente”. Lo anterior, considerando no solo la extensión lineal del área de influencia de las obras y actividades del Proyecto, sino por la presencia de actividades al interior del SP antes mencionado. Al respecto, se requiere rectificar dicho CAV o replantearlo.

188. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario “CAV-11: Perturbación Controlada en Área de Cururos (*Spalacopus cyanus*)”, el Proponente expresa lo siguiente: “*Objetivo: Prevenir la posible afectación sobre ejemplares de cururos (Spalacopus cyanus) en las áreas donde se identificaron aquellos ejemplares. Perturbación controlada de las madrigueras: Consiste en la remoción de forma manual (pala y chuzo) de suelo, desde la entrada de la madriguera y en dirección de avance de las galerías, de esta forma inutilizar estas cavidades y así provocar el*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

*desplazamiento de cururos (S. cyanus) por sus propios medios, fuera del área del Proyecto”.* (Énfasis agregado).

De acuerdo con el procedimiento de perturbación controlada a ejecutar por el Proponente, se podría provocar una potencial destrucción y alteración de curureras y galerías (hábitats) de esta especie fosorial, debido a la remoción de forma manual de suelo desde la entrada de la madriguera y en dirección de avance de las galerías; por lo tanto, se provocaría una incertidumbre en cuanto a la magnitud en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos y/o afectados, y asimismo, a la magnitud de la alteración de hábitat que pudiera generar el Proyecto con este CAV; por lo tanto, se solicita aclarar dicho procedimiento para descartar potenciales efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA.

189. En la Tabla 6-16 del Capítulo 6 de la DIA se presenta el CAV-14 “Control de Erosión de Suelos”, cuyo objetivo es: *“Estabilizar sectores expuestos a procesos erosivos asociados a caminos habilitados, LAT, y Áreas de trabajo, y que se ubican dentro de las Unidades de Suelo que incrementan su clasificación del riesgo de erosión potencial de Alto a Muy Alto en un escenario con proyecto (...)”*, como asimismo el CAV-13: “Monitoreo de Suelos”, cuyo objetivo es: *“Monitorear la ocurrencia de procesos erosivos en los sectores expuestos a estos procesos asociados a caminos habilitados, LAT, y Áreas de trabajo, y que se ubican dentro de las Unidades de Suelo que incrementan su clasificación del riesgo de erosión potencial de Alto a Muy Alto en un escenario con proyecto”*. De acuerdo con lo anterior, se requiere ampliar información referida a detallar el tipo de monitoreo que se ejecutará para analizar el avance de procesos erosivos gatillados por escorrentía superficial, el cual debe ser concreto durante la presente evaluación ambiental, por ejemplo: se requiere muestrear testigos de suelo a través del uso del método de “estacas de erosión”. La colocación de estacas o varillas –de un material que no se deteriore– constituye un método ampliamente utilizado para registrar la erosión del suelo a lo largo del tiempo. Asimismo, para complementar el monitoreo a través del método de “estacas de erosión”, se requiere evaluar la pérdida del suelo, utilizando por ejemplo el modelo de Ploby (1989) y para la pérdida de masa de suelo generada por el retroceso, se puede utilizar el Modelo de Cubero (1994), entre otros modelos y ecuaciones.

Lo anterior, debido a que con la descripción de una metodología concreta, se podrá efectuar un monitoreo y seguimiento oportuno respecto al estado del suelo y su erodabilidad, en el área de intervención e influencia para los componentes ambientales Suelo, Flora y Vegetación, Fauna y Recurso Hídrico Superficial, con la finalidad de contar con datos periódicos y sistemáticos durante la vida útil del Proyecto, para evaluar si se mantiene la condición actual del suelo sin proyecto, o disminuyen, o se manifiestan y aumentan procesos erosivos en el suelo con la ejecución del Proyecto, con la consecuente elaboración de planes de medidas de restauración o reparación de suelos, para evidenciar o controlar efectos adversos sobre el recurso suelo en el contexto de la letra b) del artículo 11 de la LBGMA.

190. Debido a que en el Apéndice 5 del Anexo 2.2 parte 5 de la DIA se presenta un informe de no afectación de la especie y su hábitat de *Crinodendron Patagua*. En este informe se recomienda lo siguiente: *“(...) tomar los resguardos y controles en la construcción y operación del Proyecto, en donde se destaque la relevancia de estos cuadros de vegetación y se establezca inequívocamente que estas unidades no pueden ser afectadas negativamente en ninguna circunstancia, sin la autorización ambiental respectiva, llegado el caso de ser necesario. Sin perjuicio de que este análisis se basa en un diseño de Proyecto teórico, además de la condición potencial de evaluación del estado de conservación de la especie en alguna categoría amenazada (probablemente como vulnerable), las circunstancias del desarrollo del Proyecto deben asegurarse, ya sea estableciendo*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

*restricciones, así como una adecuada inspección ambiental que verifique el cumplimiento del diseño de obras (ubicación y superficie involucrada)”.*

De acuerdo con lo anterior, se requiere ampliar información replanteando el Compromiso CAV-25: “Implementación de señalética y Charlas Prohibición de intervención y/o alteración de sectores con vegetación *C. Patagua*”, indicando las restricciones y medidas ambientales concretas a ejecutar por el Proyecto, teniendo en cuenta que a 7 m de la torre N°30, y entre las torres N°119 y N°120 a 14 m de un camino a habilitar, se ubican sectores con “presencia” de la especie *C. Patagua*, teniendo presente además que el mismo Proponente señala que este análisis de no afectación de la especie y su hábitat se basa en un diseño de Proyecto teórico. Lo anterior, para establecer fundadamente cómo estas unidades de vegetación y su hábitat (estructura, composición y funcionamiento) no serán afectadas negativamente por el Proyecto.

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

191. Se requiere ampliar información analizando la ocurrencia de eventos extremos vinculados al cambio climático, y su influencia en el arrastre de sedimentos durante crecidas asociadas a un periodo de retorno de 100 años, tanto en cauces de régimen continuo, como discontinuo, entregando información relacionada al umbral crítico de escorrentía en el área del Proyecto, y los datos necesarios para descartar la subvaloración de la magnitud, extensión y duración de los impactos ambientales en el área de influencia del Proyecto.

192. En base a la consulta anterior, se sugiere desarrollar un compromiso ambiental voluntario relacionado a planes o acciones para evitar afectaciones al recurso hídrico, y su relación ecosistémica con el suelo, fauna y flora, debido a que ante un evento extremo de precipitación existe mayor probabilidad de que las obras proyectadas generen procesos erosivos, que no sólo afectan a las personas, sino que también a la flora y fauna en el área del Proyecto.

193. El Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, mediante el Oficio Ord. N°544 de 23 de marzo de 2023, señala que:

### *“Pronunciamiento complementario GORE de acuerdo con la LOCGAR:*

*En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que: “...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...)” ; y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, este Gobierno Regional establece que:*

*- Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones de geografía y localización favorables para el desarrollo de proyectos industriales, energéticos, agrícolas, habitacionales, entre otros, existe preocupación respecto de aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar, tanto de la población como de los ecosistemas.*

*- En el año 2015 la Organización de la Naciones Unidas hace un llamado a todos los Estados Miembros para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

gocen de paz y prosperidad, decretando 17 objetivos de desarrollo sostenible, los cuales reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medioambiental, económica y social (PNUD, 2015).

- En este sentido, se tiene que además de las crecientes demandas asociadas al uso de los recursos, sumado al actual y progresivo escenario de crisis climática, resultan de especial interés todas aquellas actividades que pudiesen deteriorar las funciones y servicios ecosistémicos que nos entrega la naturaleza.

- A propósito de lo anterior, la consolidación de energías renovables no convencionales (ERNC) en el país, ha generado, para el caso de la Región de O'Higgins, la concentración de proyectos energéticos en determinadas zonas geográficas, provocando un efecto acumulativo de los impactos en los elementos naturales que son el soporte del ciclo hidrológico (principalmente suelo y biodiversidad). De hecho, entre las comunas de Marchigüe, La Estrella y Litueche, lugar donde pretende emplazarse el proyecto Nueva Subestación Seccionadora Loica y Nueva Línea 2x220 kV Loica? Portezuelo, se presenta una alta densidad de proyectos asociados a la industria energética, contabilizando, a la fecha, un total de 29 proyectos aprobados y 2 proyectos actualmente en proceso de calificación (SEIA, 2023), más que en cualquier otro sector de la Región. En su conjunto, estos proyectos energéticos incorporan más de 950 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), utilizando una superficie de más de 3.140 hectáreas de terreno para la producción, almacenamiento y distribución de la energía.

- Es importante considerar los impactos acumulativos que este tipo de proyectos energéticos contrae, ya sea como una amenaza frente a la pérdida de valor ambiental, a la pérdida de suelos productivos, disminución de oferta laboral a largo plazo, erosión, desertificación, daño a los ecosistemas, al patrimonio natural y al paisaje. Es más, los sectores que presentan una alta concentración de proyectos energéticos no están viendo reflejado mejoras sustantivas en la calidad de vida de sus habitantes, asociadas a una seguridad en la continuidad de los servicios eléctricos ni un mayor acceso a fuentes laborales.

- Por otro lado, la intervención, explotación y degradación de suelo, bosque y hábitat de biodiversidad producto de la ejecución del proyecto involucra, en este caso, la alteración directa de un sitio prioritario de primer orden para la conservación; es decir, se estará afectando uno de los sitios de mayor importancia para la Región, en cuanto a su cuidado y protección (Libro Rojo Región de O'Higgins, 2007). La importancia de este sitio prioritario denominado "Ladera Nororiental Cordillera de la Costa y Cocalán", radica en la presencia de importantes poblaciones de roble y palma chilena. Además, representa un centro de riqueza de mamíferos, aves acuáticas y reptiles, incluyendo especies de interés como: el loro trichahue (*Cyanoliseus patagonus*), el lagarto gruñidor de Valeria (*P. valeriae*) y la guiña (*O. guigna*). En total, este sitio prioritario contiene 48 especies amenazadas, a saber: un ave, un reptil, dos mamíferos y cuarenta y cuatro plantas, ocho de ellas En Peligro, de las cuales una es exclusiva (*Chloraea galeata*).

- Por cierto, la degradación de las propiedades del suelo, tales como: la pérdida de capacidad de infiltración, la pérdida de capacidad de retención de humedad, la pérdida de capacidad de captura de dióxido de carbono, la pérdida del contenido de nutrientes, la pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, entre otros, tiene implicancias directas sobre escenarios de escasez hídrica, desertificación y cambio climático.

- Finalmente, en función de los argumentos anteriormente expuestos, este Gobierno Regional se manifiesta en contra del desarrollo de este tipo de proyectos con efectos incrementales y existentes en una zona determinada de nuestra Región, con el fin de prevenir una posible zona de sacrificio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

*ambiental. En el mismo sentido, esta institución cree que la ejecución de la presente iniciativa podría potencialmente comprometer el crecimiento armónico y sostenible de los territorios, repercutiendo negativamente sobre la disponibilidad y calidad de los recursos para las comunidades y los ecosistemas, además de la degradación del hábitat que se genera para las especies de flora y fauna nativas endémicas”.*

En este contexto se requiere ampliar y aclarar información refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el GORE de la Región de O'Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

194. La Ilustre Municipalidad de La Estrella, mediante el Oficio Ord. N°141 de 14 de marzo de 2023, indica lo siguiente:

*“1. La instalación de este proyecto y en virtud de sus actividades, ponen en riesgo el bienestar de la población, dado que hay instalaciones que se encuentran cercanas a viviendas. En algunos casos el trazado, sin considerar su área de influencia, se encuentra a menos de 50 m de distancia a viviendas habitadas (ej: Torre 80), sumado a esto, se considera excesivo que el trazado, cruce por vías de acceso a la comuna en tres ocasiones, esto es en sector El Valle, Espinillo, San Gabriel y San Miguel, incrementando considerablemente la visibilidad del proyecto y la interrupción paisajística.*

*2. Si bien existe una alta concentración de proyectos del sector agropecuario y de energías renovables no convencionales, en las comunas en donde se ubicará el trazado de este proyecto (Litueche, La Estrella y Marchigüe), la instalación de este nuevo proyecto generará un efecto acumulativo de los impactos generados, tanto al medio ambiente, humano y a los recursos naturales, siendo una amenaza para el desarrollo de actividades apícolas, al sector agropecuario y para el desarrollo del sector turístico. Además de la pérdida de suelos productivos, potenciales procesos erosivos, cuyo control no se encuentra indicado en la DIA, la alteración a los ecosistemas y al valor paisajístico.*

*3. Considerando que la mayor parte del trazado del proyecto en evaluación se encuentra en la comuna de La Estrella (aproximadamente el 45% del proyecto con 62 torres), y que también se encuentra próximo a viviendas habitadas y sectores poblados en algunos tramos y que está descrito en diversos estudios que provocan efectos nocivos en la salud de las personas y en la avifauna presente en el sector, se requiere que se analice con mayor profundidad los efectos generados por el campo electromagnético que generan las estructuras a instalarse.*

*4. La comuna de La Estrella se caracteriza por su ruralidad, el patrimonio natural que le confiere un potencial de desarrollo turístico, y el desarrollo de diversas actividades agropecuarias y culturales que enriquecen su identidad. Para el caso de la apicultura, que se desarrolla en varios sectores de la comuna, entre ellos el sector del Estero Seco, que se verá afectado directamente por el proyecto, existen estudios realizado por prestigiosas universidades del mundo y de Chile, como es el estudio de la Universidad de Talca y otras asociadas (<https://www.utalca.cl/noticias/investigacion-demuestra-efectos-daninos-de-lineas-electricas-en-abejas-y-en-polinizacion>), el que el titular debió incorporar en su análisis, sobre el efecto de las ondas electromagnéticas emitidas por el tendido eléctrico, en la calidad de su función fisiológica, por lo cual sería necesario rediseñar las líneas de alta tensión para que no pasen por los campos productivos y así no interferir en la polinización de los mismos, impacto que el titular no identifica, en circunstancias que tiene efecto directo en el componente ambiental.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

5. La información contenida en la DIA define algunos sitios a intervenir como prioritarios y según el Artículo N°11, Letra d) y e) de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que requerirán de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, considerando que la Declaración de Impacto Ambiental indica que un total de 1.541 ha consideran la ocupación del área de influencia en el sitio prioritario, 38,85ha de ocupación total de obras en el sitio, incluyendo obras aéreas y 6,77 ha estarán emplazadas en un sitio prioritario (ocupación efectiva de obras en el Sitio Prioritario).

6. “Tahay” o “Violeta de campo”, *Calydorea Xiphioides*, es una especie geófita con problemas de conservación que ha sido encontrada en distintos sectores de la comuna, considerando que no fue encontrada en las campañas de muestreo “perfeccionadas” por esta Declaración de Impacto Ambiental, se solicita una revisión en terreno exhaustiva y dirigida especialmente a ésta especie, puesto que es una especie de difícil visualización debido a el corto periodo de su proceso de floración (menos de 24 hrs.), sus poblaciones tienen un área de distribución reducida y limitada, ya que el tamaño de sus estructuras aéreas son pequeñas.

7. Se solicita especial atención a las actividades asociadas a la remoción de suelo en torres cercanas a quebradas, por el riesgo que implican este tipo de intervenciones a la estructura del suelo y subsuelo (derrumbe, aluviones, etc), y el riesgo de que el material sea depositado directa o indirectamente por acción del viento en éstas (ejemplo Torre 68), sobre todo en escenarios proyectados por efectos del cambio climático, en donde se prevén eventos pluviales de alta intensidad en periodos acotados de tiempo”.

Respecto a los puntos anteriormente expuestos, se requiere ampliar, aclarar y/o rectificar información, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes señalados por la Ilustre Municipalidad de La Estrella, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

### **13. Participación Ciudadana**

195. Se informa al Proponente que, frente a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana, y que, a partir de este, pudiesen surgir observaciones, estas serán enviadas para su respuesta por medio de una Carta, con su respectivo Anexo de Observaciones PAC, para que sean respondidas por usted, en Adenda, como un Anexo de respuesta al presente ICSARA.

Rancagua, 5 de abril de 2023.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>

**Pedro Pablo Miranda Acevedo**  
**Director Regional**  
**Servicio de Evaluación Ambiental**  
**Región del Libertador General Bernardo O'Higgins**

LSP/GHR

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158978009>