

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

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la  
Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico Loncualhue"**

Nombre del Titular : Parque Eólico Loncualhue SpA.  
Nombre del Representante Legal : Carlos Manuel Pavón  
Dirección : Alonso de Monroy 2677, Of. 202-A

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Loncualhue", 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 "Parque Eólico Loncualhue", la que deberá entregarse hasta el 11 de diciembre 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 Orlando Daniel Peralta Trigo, dirección de correo electrónico [orlando.peralta@sea.gob.cl](mailto:orlando.peralta@sea.gob.cl), número telefónico 226164247.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

## 1. Descripción de proyecto

1. En el capítulo 1 “Descripción del proyecto” se informa que el origen del transporte de carga sobredimensionada, en el caso más desfavorable, será el puerto de San Antonio. De acuerdo con lo anterior, se solicita complementar en el capítulo 1 y en el anexo 3-20 Estudio de Impacto Vial, las rutas utilizadas, señalando claramente el origen de la carga.
2. Se solicita al Titular agregar en las tablas de “Descripción del Proyecto”, todas las rutas asociadas al proyecto ya sean públicas y/o privadas desde el origen de la carga hasta el proyecto, entregando un detalle del estado de conservación, estado de la señalización y demarcación, flujo vehicular, frecuencia. Lo anterior, debe ser realizado siguiendo los lineamientos establecidos en la guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA-Tabla N°3.
3. Se solicita al Titular describir las posibles rutas a utilizar para la circulación de camiones de sobredimensión desde el puerto origen, indicando si corresponde el mejoramiento de puentes, atraviesos, radios de giro, entre otros. Se deberá considerar que la ruta definitiva deberá ser validada posteriormente con el Departamento de Vialidad del MOP.
4. Se solicita al Titular indicar el horario en el que se realizará el transporte de toda carga del proyecto, no sólo respecto al transporte de carga sobredimensionada. Para tales efectos, se deberá privilegiar los horarios fuera de punta (mañana, mediodía y tarde), de manera de minimizar los impactos en la vialidad de las zonas urbanas. De igual manera, se debe impedir el estacionamiento y/o detención de vehículos en zonas no habilitadas para tales fines.
5. Respecto al transporte con carga sobredimensionada, se sugiere que los camiones de sobredimensión circulen fuera de las áreas urbanas pobladas, utilizando rutas alternativas.
6. Considerando que el cumplimiento respecto a la procedencia de los áridos es de responsabilidad exclusiva del Titular, se solicita registrar- como mínimo- los siguientes parámetros: lugar de procedencia, volumen extraído (m<sup>3</sup>), permiso (oficio, resolución, otro, etc.), autoridad que otorga el permiso, volumen autorizado en el lugar (m<sup>3</sup>), fecha vencimiento del permiso, transporte (origen, destino, volumen, tipo de transporte, N° de viajes y anexo con los antecedentes de respaldo), debiendo ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la etapa de construcción del proyecto.
7. En relación a la ubicación de los generadores y torres de alta tensión, los antecedentes presentados no son suficientes para identificar que estas estructuras se encuentran fuera de los cauces naturales del área del proyecto, por lo que se solicita al Titular presentar una cartografía donde se identifique claramente los cauces naturales (con sus nombres) y la ubicación de las fundiciones y soportes de las estructuras.
8. Se solicita presentar en una tabla donde se describan todos los tipos de camiones que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto, señalando la cantidad de cada tipo y el total.
9. Respecto del proceso de construcción del Proyecto, el Titular ha señalado la necesidad de efectuar 28 obras de atravesio de cauce, que tienen por objeto el desarrollo de caminos internos, de la interconexión eléctrica subterránea entre sus aerogeneradores y de la línea de transmisión eléctrica. Sin embargo, no se han presentado antecedentes de caracterización limnológica sobre aquellos cuerpos de agua a intervenir, aun cuando- conforme a los antecedentes contenidos en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

Anexo 3.6 (hidrología) y en Anexo 4-7 (PAS 156) de la DIA- se señala que, en el sector donde se desarrollaría el proyecto, existirían precipitaciones durante todo el año, lo que podría propiciar el desarrollo de ecosistemas acuáticos en el área de influencia del Proyecto. Por lo tanto, se solicita al Titular definir, mediante antecedentes en terreno, si los cauces a intervenir por las obras de atravesio de cauce, esto es, (i) “Cruce de camino en badén de tierra y de cables soterrados de Media Tensión (4 cauces naturales)”;

(ii) “Cruce de camino en badén de tierra, de cables soterrados de Media Tensión y Obra puntual en cauce (1 cauce natural)”;

(iii) “Cruce de camino con alcantarilla y cables soterrados de Media Tensión (14 cauces naturales)”;

y, (iv) “Cruce de caminos en badén de tierra (3 cauces naturales)”, presentan las condiciones necesarias para constituirse como ecosistema acuático, que permita el desarrollo permanente o temporal de especies hidrobiológicas, y ser consideradas como objetos de protección ambiental de interés sectorial. En caso afirmativo, el Titular deberá realizar una caracterización base de dichos cauces, con el desarrollo de muestreo en terreno, que sean representativos a periodo de estiaje y crecida de los caudales pasantes en dichos cauces, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. En atención a lo anterior:

- a) Se solicita considerar, como referencia para el desarrollo de la caracterización base de tipo limnológica que se ha requerido, las recomendaciones de la Guía Metodológica y Protocolos de Muestreo de Flora y Fauna Acuática en Aguas Continentales de Chile” (FIPA N° 2016-46).
10. Ante la eventualidad de que en estos cauces se evidencie la presencia de especies ícticas nativas, o bien que estas obras de atravesio de cauce se desarrollen en condición de cauce activo y con escurrimiento de caudal, se solicita al Titular informar cuáles serán las medidas de manejo ambiental que serán aplicadas antes, durante y después de la ejecución de cada obra de atravesio de cauce, para evitar generar impacto ambiental sobre las especies presentes en los cauces y/o sobre su ecosistema. Adicionalmente, y en caso de que corresponda, se solicita al Titular informar cual sería la propuesta de monitoreo ambiental que aplicaría el proyecto para evidenciar que la componente hidrobiológica no sea impactada antes, durante y con posterioridad al desarrollo de cada una de las obras de cruce de cauce que el proyecto necesita realizar.
11. Se solicita al Titular que se comprometa dar aviso anticipado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule y del Ñuble, sobre la fecha de inicio de la etapa constructiva, operativa y de cierre del presente proyecto. Asimismo, se solicita al Titular comprometer el dar aviso a SUBPESCA, sobre la fecha de inicio de la construcción de cada una de las obras de atravesio de cauce indicadas en Anexo 4-7 de DIA. Dicho aviso, deberá hacerse con- al menos- siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de dicho servicio, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto a la dirección de envío, correos y contacto, para efectos de enviar la notificación, se encuentran en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.
12. Según los antecedentes presentados, la línea de transmisión eléctrica se intersecta con uno de los dos proyectos vial Bypass en la provincia de Cauquenes de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, la nueva ruta 126 o “Bypass Sur”, la cual conectará desde el cruce La Virgen hasta los Conquistadores Sur, de 7,1 km de extensión (<https://elmauleinforma.cl/aprobaron-nuevos-bypass-para-cauquenes/>). En dicha ruta se emplazará una de las torres de transmisión casi en el eje mismo de la vía. Este proyecto vial ya



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

se encuentra en su fase definitiva, siendo incluida su reserva de faja en Plan Intercomunal respectivo. En consecuencia, teniendo coherencia con la planificación territorial regional, se solicita al Titular evaluar, y modificar de ser necesario, la localización de la torre 69.

13. Se solicita al Titular que, toda intervención de caminos públicos (acceso, travieso y paralelismo de la línea de transmisión eléctrica en camino públicos, corte, desvío, mantención, aplicación de matapolvo, transporte de carga sobredimensionada indivisible, etc.) debe contar, de manera previa a su ejecución, con autorización de la Dirección de Vialidad de la Región del Maule. Además, se hace presente que dichas autorizaciones siempre tienen carácter de provisorias, siendo responsabilidad del Titular del proyecto llevar a cabo- de manera oportuna- las adecuaciones que sean necesarias en base a los posibles cambios de rutas y/o requerimientos de las condiciones viales imperantes.
14. En la tabla 1-5 del Capítulo 1 de la DIA, respecto de las obras permanentes, se indica para las zanjas de red eléctrica una superficie de 6,82 ha. Sin embargo, en el punto 1.3.1 del Anexo 1.8 Plan de restauración (página 2), respecto de las zanjas línea de media tensión se indica que la superficie de las zanjas a intervenir es de 15,78 ha, no siendo coincidente. Se solicita al Titular aclarar.
15. Según Tablas 1-5 y 1-7 del Capítulo 1 de la DIA, la superficie de obras permanentes y temporales corresponden a 70,36 y 6,01 ha respectivamente, dando un total de superficie aproximada total de 76 ha. Lo anterior, no es coincidente con lo indicado respecto al área de influencia (en adelante “AI”) del componente suelo, que indica que la intervención directa del proyecto corresponde a 102,35 ha. (mayor detalle en observaciones respecto del AI). Se solicita al Titular aclarar.
16. En el punto 1.9.1.1 letra h) del Capítulo 1 de la DIA, caminos internos, se indica que *“Para el correcto funcionamiento de dichos elementos, su mantenimiento y permitir el tránsito seguro de los vehículos sobre los caminos del mismo, se considera la necesidad de mantener una inspección y mantenimiento de estos elementos y cobertura vegetal en taludes, con el objeto prevenir la acumulación de agua y la potencial activación de procesos erosivos.”* Al respecto, se solicita al Titular indicar como realizará aquello y cuál es la cobertura necesaria a la que se refiere.
17. En el punto 1.10.1.1 del Capítulo 1 de la DIA, Preparación del terreno y habilitación de caminos, se indica que: *“(…) se ha estimado que el volumen total de material de excavación es de 1.866.066 m<sup>3</sup> y de escarpe de 908.116 m<sup>2</sup> aproximadamente”*. Sin embargo, no queda claro cómo se calculó la superficie a escarpar, ni donde se encuentra ésta específicamente, por lo que se solicita al Titular presentar la información.
18. En el punto 1.10.1.4 del Capítulo 1 de la DIA, Construcción de fundaciones de los aerogeneradores, se indica que: *“El material sobrante será reutilizado como estabilizador y compactador en la habilitación de caminos y en otras obras de la construcción”*. Sin embargo, no se indica donde se llevará el material sobrante, en caso de no ser posible su utilización, ya sea por condiciones de suelo u otro, por lo que se solicita al Titular incorporar la información para esta alternativa y, además, señalar como se resguardará este material hasta que sea utilizado, en caso de que corresponda.
19. En el punto 1.10.1.9 del Capítulo 1 de la DIA, Construcción de línea de transmisión de alta tensión (220 kV), se indica que: *“La excavación local se realizará con retroexcavadora o manualmente, según el tipo de terreno, en los cuatro puntos correspondientes a las patas de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

apoyo de cada estructura”. Sin embargo, no se indica la superficie de cada una de estas estructuras, o cómo se llegó a la superficie de 0,18 ha, para estas obras, informada en la Tabla 1-5. Se solicita al Titular presentar la información.

20. En el punto 1.10.1.13 del Capítulo 1 de la DIA, Desarme y retiro de obras de apoyo transitorias, se indica que: *“Se restaurará la geoforma levemente alterada. Se contempla descompactar las áreas antes indicadas y el relleno de excavaciones con el mismo material que se remueva para retirar los componentes existentes, sin pendientes abruptas o acumulaciones de movimiento de tierra, tratando de lograr una apariencia similar al terreno natural existente en la zona”*. Al respecto, se solicita al Titular presentar indicadores cuantificables que permitan verificar que ello ha sido efectivo, lo que debe hacerse extensivo al punto 1.10.1.2, Habilitación de las obras temporales, e indicar que se hará con los radieres que menciona que se realizarán en estas áreas en los distintos puntos (por ejemplo, de las piscinas de decantación señaladas en el punto 1.9.1.2 b) Planta de hormigón o distintas obras de la instalación de faenas).
21. En el punto 1.10.1.14 del Capítulo 1 de la DIA, Limpieza y restauración, el Titular señala que las actividades de restauración de suelo pueden implicar acciones de remoción o recubrimiento de estructuras de hormigón. Sin embargo, no se señala en qué casos aplica cada una de ellas, por lo que se solicita al Titular presentar la información y proponer los indicadores de éxito que den cuenta que el suelo fue restaurado. En caso de haber remoción, el Titular deberá presentar la profundidad de ello, considerando que, si corresponde a suelos agrícolas, la profundidad de remoción de obras deberá permitir realizar actividades de laboreo de suelos. Lo anterior, deberá hacerse extensivo al plan de restauración de suelos presentado en el Anexo 1.8 Plan de Restauración.
22. En el punto 1.4 del Anexo 1.8 Plan de Restauración se indica que: *“De esta forma, el área en donde se encontraban las fundaciones y luego de la remoción de 1,5 m de la capa superior, será cubierta con una capa de suelo que permita el establecimiento de la vegetación, lográndose la restauración de la geoforma lo más parecido a las condiciones en las que se encontraba originalmente”*. Al respecto, se solicita al Titular indicar la procedencia de la capa de suelo a la que se refiere, la que debe ser de lugares evaluados ambientalmente o de procedencia autorizada y, además, presentar indicadores cuantificables que verifiquen que la geoforma ha sido restaurada a su condición original como señala, lo que debe hacerse extensivo a todas las áreas a restaurar, una vez retiradas las obras del proyecto. Se aclara al Titular que la condición original de suelos se refiere a que los suelos una vez restaurados deben corresponder a la misma clase de usos de suelos que le fueron indicados en la caracterización del área de influencia del componente sobre la cual se estableció cada una de las obras del proyecto.
23. Se indica que, a partir de las condiciones de evaluación consideradas, y aplicándose el sistema de desconexión transitoria de operación, se cumple con los límites de exposición a la proyección intermitente de sombras, de acuerdo con la norma de referencia alemana para los receptores evaluados. Dado esto, se solicita que el Titular pueda informar cuales aerogeneradores podrían estar bajo este sistema de desconexión, aclarando si se refiere a todos o aquellos aerogeneradores asociados a los receptores identificados en las Tablas 6 y 7 del Anexo 1-6 Sombra Intermitente de la DIA.
24. En relación con la línea eléctrica de 220 kV, se solicita al Titular incorporar una imagen y/o archivo kmz que facilita identificar los anchos de la franja de seguridad.
25. En las figuras 1-16 y 1-17 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular detallar las dimensiones de las torres presentadas. Asimismo, respecto de la tabla 1-14 del Capítulo 1 de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

DIA, se solicita al Titular identificar cada torre con su tipología (anclaje, remate, suspensión) y no solamente con el código asociado a dicha estructura. En este sentido, se solicita que el Titular pueda presentar una tabla resumen de la línea de transmisión, que señale sus características, tales como voltaje, frecuencia de transmisión, capacidad de transmisión, número de circuitos, longitud de la línea, número total de estructuras, dimensiones, tipología, distancia promedio entre estructuras, dimensiones de la franja de seguridad y de servidumbre o cualquier otro parámetro técnico que se considere.

26. El Anexo 1.4 Estimación de Emisiones, Apéndice 1-4-4 Rutas Proyecto.kmz, no presenta una diferenciación de los caminos con y sin biosupresor. Se solicita al Titular identificar los caminos donde se aplicará el biosupresor en un archivo kmz. y verificar que dicho supresor considere los sectores con presencia de viviendas.

a) Además, el Titular debe indicar la frecuencia de aplicación, origen y cantidad de agua a utilizar.

27. Para las rutas externas al proyecto se solicita al Titular determinar dentro del área de influencia del medio humano, las viviendas o sectores con presencia de viviendas que se encuentran más expuestas a las emisiones de material particulado generado por el tránsito de vehículo del proyecto.

28. Se solicita al Titular analizar la restricción de tonelaje de los puentes existentes en el AI del proyecto, su estado y habitación para soportar el tipo de camiones y la carga que será transportada en la fase de construcción del proyecto.

29. Respecto a las Fases Construcción, Operación y Cierre, en consideración a los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD), residuos industriales no peligrosos (RINP) y residuos peligrosos (RESPEL), se solicita al Titular aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio, aceite u otros), para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N° 20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, específicamente, en la jerarquía para el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.

30. En la sección 1.10.8 Cuantificación y manejo de residuos y productos químicos, del Capítulo 1 de la DIA, en la fase de construcción, de acuerdo a la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos”, (SEA, 2012) y a la “Guía para la Descripción de Centrales Eólicas de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA”, (SEA, 2020), se solicita al Titular indicar la cantidad de residuos generados por las actividades de acondicionamiento del terreno, excavaciones, escarpes (incluyendo corta de flora y vegetación), para obras temporales y permanentes (incluyendo caminos), incluyendo su manejo, usos y destino final, por cada tipo de residuo y excedentes a generar, utilizando la clasificación LER.

31. En la sección 1.11.1.4 Mantenimiento de la línea de alta tensión, del Capítulo 1 de la DIA, para el mantenimiento preventivo, asociado al crecimiento de la vegetación cercana a la línea eléctrica, se solicita al Titular aclarar si se realizará mantenimiento (corta) describiendo las herramientas a utilizar, estimar la cantidad de residuos y excedentes que se generarán, usos y destino final, por cada tipo de residuo, utilizando la clasificación LER.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

32. En la sección 1.12 Descripción de la Fase de Cierre, del Capítulo 1 de la DIA, en relación al desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto, se solicita al Titular señalar la cantidad, manejo y el destino final de las estructuras, inversores, sistema de cableado soterrado, edificios de transformación, fundaciones de hormigón (estructuras, cerco perimetral, plataformas), para su posterior valorización o envío a un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.
33. Respecto al Anexo 1-4 Estimaciones de Emisiones del Capítulo 1 de la DIA se indica lo siguiente:
- a) En la Tabla 79 de la sección 1.4.5 Resumen general, el Titular señala que el Proyecto generará emisiones totales de MP de 981,62 t/año durante su fase de construcción, por lo que se solicita al Titular mejorar la medida de control propuesta en la sección 1.4.7 Conclusiones, en el siguiente sentido: *“El Proyecto contará con un programa de estabilización para los caminos interiores no pavimentados mediante la utilización de supresor de polvo -bischofita o similar- con una eficiencia de abatimiento de 80%, el cual se aplicará a los caminos internos del Proyecto durante todas las fases del Proyecto y será informado a la SMA”*
  - b) Se solicita al Titular indicar las distancias y superficies de los caminos interiores no pavimentados en una tabla y mapa en formato pdf y kmz datum WGS 84.
34. Respecto al Anexo 1-4 Estimaciones de Emisiones del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la presentación, indicando si las rutas utilizadas por los vehículos (pesados y livianos) que operarán en todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), estarán emplazadas en zonas con algún Plan de Descontaminación Atmosférica (en adelante, “PDA”) vigente. En caso de circular por zonas con PDA, deberá indicar las emisiones que se presentan en esa zona, tanto por circulación de vehículos involucrados en el Proyecto en todas sus etapas, así como también, producto de otras actividades (por ejemplo, volteo de material extraído en la etapa de excavación).
35. Tal como se aprecia en la Tabla 79 del Anexo 1-4 Estimaciones de Emisiones del Capítulo 1 de la DIA, las mayores emisiones atmosféricas se asocian al movimiento vehicular. Asimismo, en la sección 1.10.7.1 Emisiones Atmosféricas, se presentan una serie de medidas destinadas a disminuirlas emisiones. En razón a lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información sobre tipo de registros o procedimientos a utilizar, que aseguren la implementación de las medidas propuestas, para su seguimiento y evaluación de su efectividad.
36. En el Capítulo 1, sección 1.9.1.1 Descripción de las partes y obras permanentes, letra h) Caminos internos, el Titular señala que realizará la habilitación de huellas a lo largo del trazado de la Línea de Alta Tensión. Al respecto, se solicita al Titular identificar potenciales receptores que puedan verse impactados por ruido y vibraciones en la habilitación de estas huellas.
37. En el capítulo 1 de la DIA, punto 1.9.1.1, letra b, el Titular señala que para la red eléctrica soterrada se realizaran canalizaciones o zanjas subterráneas cuyas dimensiones son de 1 metro de profundidad por 90 cm de ancho y una longitud de 75,55 km. Considerando lo antes dicho, se solicita al Titular que caracterice la superficie de emplazamiento de la línea, indicando si existe presencia de agricultores o ganados que se puedan ver afectados por dicho trazado. Se solicita adjuntar fotos de los puntos observados.



38. Se solicita al Titular precisar si en la denominada sala de celdas de la subestación eléctrica, en el apartado 1.9.1.1 del capítulo 1 de la DIA, se habilitará un sistema de almacenamiento de energía. En caso de considerarlo, se deberá adjuntar una descripción de este sistema de almacenamiento, especificando el tipo de baterías que se proyecta utilizar y las medidas que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a su utilización, en particular por incrementos de la temperatura interna de las baterías y sus consecuencias. Para esto último se sugiere adjuntar una memoria técnica con las características de los sistemas de detección, extinción, agente de extinción, y ventilación considerados, según corresponda, precisando si estos dispositivos cumplirán con alguna exigencia contemplada en normativa internacional.
39. En el Capítulo 1 el Titular declara el uso de tolvas y cintas de áridos en la planta de hormigón. Sin embargo, en el Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, en la sección 1.3.7.2 Identificación de las Fuentes de Ruido, específicamente en las Tablas 19 a la 24, no las incluye como fuentes de ruido en la fase de construcción. Se solicita al Titular incorporar el uso de tolvas y cintas de áridos en la planta de hormigón para la proyección de los niveles de ruido en los frentes de trabajo y reevaluar los niveles de ruido considerando la participación de dichas fuentes.
40. En las Tablas 4 y 5 de la sección 1.3.3.4 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular señala la distancia de cada receptor humano a las obras del Proyecto. No obstante, no queda claro a qué parte o tipo de obra se refiere. Al respecto, para la fase de construcción, se solicita al Titular ampliar y aclarar la información, específicamente, se requiere indicar las distancias de cada receptor respecto a cada parte, obra o frente de trabajo que se determina y describe. En tanto, para la fase de operación, se solicita al Titular detallar la distancia de cada receptor al aerogenerador más cercano o a la LTA, según corresponda. Lo anterior, permitirá identificar y comprender de mejor forma las fuentes de ruido con mayor aporte (frentes de trabajo) con respecto a la localización de cada receptor.
41. En el Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, sección 1.3.3.4, en las fotografías de los receptores considerados se aprecia que algunos puntos de medición se localizaron en sitios que no corresponden estrictamente a la ubicación del receptor, lo que no se condice con los criterios de evaluación y determinación del nivel de ruido de fondo, según lo establece el D.S. N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Al respecto, se solicita al Titular aclarar los fundamentos técnicos que le permiten asumir que el nivel de ruido de fondo registrado en los receptores R2, R4, R5, R6, R10, R11, R14, R16, R-LAT4, R-LAT10 y R-LAT11 representan los niveles de ruido de fondo en la ubicación específica de los receptores identificados y caracterizados en las Tablas 4 y 5. Aclarado lo anterior, se podrá comprender y considerar adecuadamente los límites de ruido establecidos para cada receptor.
42. En la Tabla 6 de la sección 1.3.3.4 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular describe tres puntos de medición de ruido de fondo, localizados en sitios de relevancia para evaluar el impacto de ruido en fauna. Si bien, las localizaciones de los puntos se fundamentan y describen, se solicita al Titular ampliar los antecedentes respecto al período del año elegido para realizar las mediciones y cómo éstos se relacionan con las condiciones de habitabilidad de las especies que se identificaron en dichos lugares. Además, el Titular debe tener en cuenta que, en caso de identificar nuevos sitios de relevancia durante la tramitación de esta DIA, la evaluación se deberá ampliar a dichos sectores.
43. En la Tabla 12 de la sección 1.3.5.2 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular describe tres lugares (MC1, MC2 y MC3), donde se realizaron mediciones continuas, para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

obtener los niveles de ruido de fondo. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información relativa a los fundamentos técnicos que se consideraron para determinar la cantidad de puntos de medición y los criterios espaciales para su ubicación con objeto de comprender y fundamentar adecuadamente la representación espacial de los niveles de ruido medidos.

44. En la Tabla 17 de la sección 1.3.6.2 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular realizó mediciones continuas en tres puntos, durante 14 días, para establecer el ruido de fondo en los tres rangos de viento, según lo establece la “Guía para la Aplicación del DS N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, para Proyectos de Parques Eólicos en el SEIA”, (SEA, 2020). Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información, entregando todos los niveles de ruido de fondo respecto a la velocidad de viento, a la altura de buje, medidos durante los 14 días en los tres puntos. Con lo anterior, se podrá comprender y fundamentar que los niveles de ruido de fondo determinados para la evaluación corresponden a los menores valores, para cada rango, en cada punto.
45. En la Tabla 18 de la sección 1.3.6.2 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular realiza una homologación de niveles de ruido de fondo, en base a las mediciones continuas, realizadas en tres puntos. Al respecto, se solicita al Titular describir los criterios técnicos espaciales que justifican que, a partir de los puntos MC1, MC2 y MC3, es posible obtener una caracterización del ruido de fondo para los 16 receptores, identificados en la Tabla 18. Con lo anterior, se podrá fundamentar y validar los límites de ruido que aplican, para cada receptor, en la evaluación de ruido, durante la fase de operación del Proyecto.
46. En las Tablas 13 y 14 de la sección 1.3.6.1 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, y en la Tabla 18 de la sección 1.3.6.2 del mismo Anexo, todas referidas a las diferencias que se identifican en los resultados obtenidos, mediante mediciones discretas y continuas, que se utilizaron para determinar el nivel de ruido de fondo, específicamente, para los receptores R5 (MC2), R7(MC3) y R10 (MC3), se solicita al Titular aclarar y/o rectificar el nivel de ruido de fondo con el cual se realizaron estas evaluaciones. Lo anterior, dado que, según la información disponible, las evaluaciones de ruido no considerarían el escenario más desfavorable respecto al nivel de ruido de fondo.
47. En el Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, sección 1.3.7.4 Predicción de los Niveles de Ruido, se solicita al Titular ampliar la información para evaluar el ruido en la fase de construcción del Proyecto, detallando los frentes de trabajo y los niveles de ruido que se consideraron en el Escenario 1 y Escenario 2.
48. En el Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, sección 1.3.7.10, se solicita al Titular ampliar la información respecto a la evaluación de ruido en la fase de construcción para el componente fauna. Particularmente, se requiere generar mapas que identifiquen la diferencia entre los niveles de ruido de fondo medidos en los sitios de relevancia, respecto a los que se generan en la fase de construcción y operación del Proyecto. En caso de que el Proyecto genere mayores niveles de ruido en dichos sitios, se deberán establecer umbrales para evaluar el impacto en base al potencial efecto conductual y/o fisiológico sobre las especies identificadas.
49. En el Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, sección 1.3.8.2 Tabla 45, se solicita al Titular respaldar, mediante algún certificado, el modelo de aerogenerador bajo el estándar IEC 61672/1:2002, con el objeto de garantizar la emisión de ruido con un nivel de potencia acústica máxima de 106,9 dBA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

50. En las Tablas 47 y 48 de la sección 1.3.8.2 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular rectificar la información de ruido audible y nivel de potencia acústica generado por el efecto corona de la LTA, debiendo considerar que, según las características de la LTA, se ha estimado un nivel de potencia de 70,1 dBA. Asimismo, se solicita al Titular indicar la distancia utilizada para el cálculo del ruido audible. Dependiendo de lo anterior, y según corresponda, se deberán reevaluar los niveles de ruido en la fase de operación del Proyecto.
51. Se solicita al Titular utilizar el Reporte Técnico, establecido mediante Resolución Exenta N° 693/2015 de la SMA, para el llenado de las Fichas de Medición del Apéndice 1-3-2 del Anexo 1-3.
52. Se solicita al Titular corregir y completar el Apéndice 1-3-1 ya que no coincide, en algunos casos, con el instrumental señalado en la Tabla 11 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones.
53. En relación a la sección 1.3.7.10 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, respecto a la afirmación “*se descarta un efecto significativo en la cantidad y calidad de fauna presente en el AI del Proyecto*”, y en la sección 1.3.8.8 del Anexo 1-3, en cuanto a la afirmación “*no genera impacto asociado a afectación Conductual ni Fisiológica, para ninguna clase taxonómica identificada*”, se solicita al Titular, en base a lo señalado en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, (SEA, 2022), lo siguiente:
- a) Presentar las mediciones, y señalar si éstas fueron realizadas en las épocas de mayor sensibilidad para las especies de fauna en relación con su abundancia o éxito reproductivo. Además, dichas épocas deberán ser descritas de acuerdo con la estacionalidad de cada especie.
  - b) En relación a la determinación del nivel de ruido de fondo, el Titular deberá señalar las fuentes de ruido presentes al momento de la medición, indicando: fecha, hora y ubicación georreferenciada de las mediciones.
  - c) El Titular deberá presentar los descriptores del ruido de fondo: NPSeq, NPSmin y NPSmax.
  - d) Asimismo, el Titular deberá señalar las condiciones de velocidad de viento al momento de las mediciones, ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales, que no sean propias del hábitat de relevancia.
  - e) El Titular deberá presentar el contenido espectral de las mediciones en bandas de octava o de tercios de octavas de frecuencia, contemplando -al menos -el ancho de banda entre 20 Hz y 20 kHz.
54. Respecto a la Tabla 5 de la sección 1.3.3.4 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular complementar la información relacionada a los usos de suelo permitidos y prohibidos, de acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial correspondiente. Para la determinación de la zonificación, se debe utilizar el criterio de homologación establecido por la Resolución Exenta N° 491/2016 de la SMA.
55. Respecto al sección 1.3.6.1 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular aclarar por qué se utilizó este criterio en el período nocturno y no en período diurno,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

considerando que para la aplicación de la norma siempre se debe considerar el ruido de fondo más desfavorable.

56. En la Tabla 18 de la sección 1.3.6.2 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular aclarar cuáles son los criterios para establecer la equivalencia entre los puntos de monitoreo continuo y los receptores.
57. En la sección 1.3.7.1 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular aclarar si las faenas de montaje son las únicas que se ejecutarán en período nocturno. En caso contrario, se deberán incorporar todas las faenas que se ejecuten en dicho período.
58. Se solicita al Titular aclarar si la determinación de evitar la simultaneidad de faenas surge producto de la evaluación de la Norma de Ruido u otros criterios. En caso de ser producto de la evaluación por ruido, se deberá presentar las proyecciones de ruido y establecer los compromisos necesarios para que estas actividades se realicen con dichas restricciones.
59. En la sección 1.3.7.6 letra c) del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, respecto a lo presentado en la Figura 14, se solicita al Titular presentar un acercamiento o zoom a la representación cartográfica, con una descripción adecuada de los lugares donde se aplicará restricción a la utilización de maquinaria pesada.
60. En la sección 1.3.7.9 letra a) del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular presentar proyecciones de vibración con y sin la implementación de las medidas “*Restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria*” y “*Restricción de utilización de maquinaria pesada*”. Adicionalmente, se solicita al Titular precisar el método constructivo a utilizar, indicando el detalle de maquinarias o faenas a ejecutar.
61. En la sección 1.3.8.8 del Anexo 1-3 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular complementar la información relacionada al impacto sobre Fauna, durante la fase de operación, considerando que no se presentan antecedentes de proyecciones de nivel de ruido, acompañando una representación cartográfica u otra información que permita evaluar de manera adecuada el potencial impacto a generar. Asimismo, se solicita al Titular indicar las áreas de potencial afectación de fauna, los niveles proyectados en dichos lugares y una representación cartográfica del área potencialmente afectada.
62. Se solicita al Titular considerar en la definición del AI del Proyecto el estudio “*Evaluación de Riesgo de los Ecosistemas Terrestres*”, (MMA, 2015), el cual aplica los Criterios IUCN para la Conservación de la Naturaleza. Lo anterior, teniendo en consideración que la zona en donde se localizará el Proyecto es reconocida como área núcleo y de conectividad para la protección de primera prioridad, según el documento “*Propuesta de Infraestructura Ecológica para la Región del Maule*”, (MMA, 2018), elaborado a partir del estudio “*Planificación ecológica de la infraestructura ecológica de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y programa regional de prioridades de restauración ecológica en el contexto de los incendios de la temporada 2016-2017: aplicación en Región del Maule, (Universidad de Concepción, 2018)*”.
63. En la sección 1.11.10.1 Productos Químicos del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular señalar el período temporal en que se usarán las cantidades de productos químicos señalados. Es decir, si la cantidad es anual o durante toda la fase de operación.
64. Según el Art. 40 de la Ley N°21.455, que plantea la necesidad de considerar en los procesos de evaluación ambiental la variable de cambio climático en los componentes del medio ambiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

que sean pertinentes, y en concordancia con lo establecido en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”, (SEA, 2023), integrando esta variable en el análisis de los riesgos de impactos ambientales, se hace necesario que el Titular profundice el análisis, incorporando una descripción de línea base respecto a los riesgos, amenazas y vulnerabilidades producto de eventos climáticos que se evidencian en la zona de influencia del Proyecto, como también la incidencia del cambio climático en posibles procesos de erosión de suelos por el acondicionamiento de terrenos o caminos. Respecto de los recursos hídricos, pese a que se indica que no habrá utilización de aguas provenientes de ríos y subterráneas, se solicita profundizar en el análisis para descartar los potenciales efectos que tendría la ejecución del Proyecto sobre el Río Cauquenes, contenido en el Inventario Nacional de Humedales Urbanos.

65. Se solicita al Titular elaborar un apartado donde se sistematicen todos los potenciales impactos que se podrían generar considerando la variable cambio climático en el AI del Proyecto, de acuerdo a lo señalado en la Guía “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”, (SEA, 2023).
66. Respecto a los puntos “1.10 Descripción fase de construcción”, “1.11 Descripción de la Fase de Operación” y “1.12 Descripción Fase de Cierre” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular fundamentar la localización del Proyecto, según lo indicado en la “Guía para la Descripción de Centrales Eólicas de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, (SEA,2020)”, considerando:
- a) Las características geomorfológicas del terreno, con la finalidad de evitar erosión.
  - b) La existencia de infraestructura vial que permita el transporte de insumos y equipos necesarios durante las fases de construcción, operación y cierre.
  - c) La cercanía con líneas de transmisión de electricidad o subestaciones eléctricas existentes en la zona, entre otras.

Lo anterior, para sustentar la adecuada localización del Proyecto, en cerros y valles del secano interior de la Región del Maule.

67. Respecto a los desechos generados en las piscinas de decantación que serán depositados en un botadero autorizado, se solicita al Titular deberá rectificar y señalar que éstos serán dispuestos en un sitio que cuente con autorización sanitaria.
68. En la sección 1.10.8 del Capítulo 1, el Titular deberá contar con un registro que dé cuenta de la generación de los residuos de la construcción, indicando cantidades mensuales generadas y que serán enviadas a un destino final autorizado por la SEREMI de Salud. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boletera, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, otros), a la SMA y SEREMI de Salud.
69. Considerando que el proyecto incorpora antecedentes relacionados con los sistemas de provisión de agua para consumo humano que se implementarán en las distintas fases del proyecto, se solicita al Titular que las condiciones y medidas específicas de funcionamiento de cada uno de los sistemas proyectados, deberán ser presentadas ante la SEREMI de Salud respectiva, para que pueda verificar sectorialmente el cumplimiento de la normativa sanitaria aplicable en cada caso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

70. En la sección 1.10.8 del Capítulo 1, referente a los diferentes tipos de residuos generados, el proponente deberá contar con la documentación que identifique al generador, transportista y destinatario, para ser declarados en el SIDREP (en caso de residuos peligrosos) y SINADER (en caso de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domiciliarios).
71. En cuanto a la descripción de la fase de construcción del Capítulo 1, se solicita al Titular detallar las superficies de fundaciones y plataformas de montajes para cada aerogenerador e incorporar la representación cartográfica georreferenciada, en formato KMZ, de todas las áreas a intervenir. Además, el Titular deberá describir:
- a) La altura y fundaciones de cada aerogenerador, profundidad de excavaciones y estructuras subterráneas necesarias para su estabilidad.
  - b) Detallar las canalizaciones o zanjas para la línea de media tensión soterrada, y cuantificar su extensión total (largo y superficie de terreno).
  - c) Acompañar una representación cartográfica georreferenciada, en formato KMZ, con la ubicación de las zanjas, considerando la cantidad de circuitos que albergan y las áreas de intervención de caminos totales.
  - d) Entregar los detalles y características de la planta de hormigón, el esquema de su operación y del proceso de lavado de canoas, la ubicación de las canteras, junto con indicar si el Proyecto considerará proveedores externos de insumos y materiales necesarios para su construcción y operación.
72. Se solicita al Titular indicar las características de las estructuras de la LTA: altura total de las 82 torres, altura sobre el suelo de tendido según topografía, entre otros. Lo anterior, se deberá complementar con una representación cartográfica georreferenciada en formato KMZ, que contenga las plazas de tendido, las fajas de seguridad y los caminos de acceso según la topografía existente.
73. Se solicita al Titular complementar las medidas de prevención ante la ocurrencia de sismos, indicada en la Tabla 9-37 del capítulo 9 de la DIA, incorporando acciones específicas para comprobar la estabilidad de las estructuras o aerogeneradores, estableciendo un radio de protección entre los aerogeneradores y torres eléctricas y las viviendas o edificaciones con presencia de población.
74. Se solicita al Titular precisar si durante las obras asociadas a la construcción de las fundaciones de las estructuras de la Línea de Transmisión Eléctrica y aerogeneradores, será necesario ejecutar alguna acción que comprometa el recurso hídrico freático (por ej. agotamiento de napa), en cuyo caso el área de influencia debería incluir aquella zona con presencia de población, propensa de ser afectada por esta actividad.
75. Se solicita al Titular detallar la ubicación, el tipo y volumen de la vegetación que será extraída para habilitar las áreas de emplazamiento del Proyecto (obras temporales y permanentes) de una superficie aproximada, según el Titular, de 150 ha. Junto con ello, deberá adjuntar una representación cartográfica georreferenciada, en formato KMZ, que muestre las áreas a intervenir, y especificar con especial atención las áreas de extracción o explotación de los recursos naturales renovables.



76. El Titular deberá describir las acciones y requerimientos de las principales acciones relativas: al manejo de las aguas servidas, la operación de las unidades de generación de energía eléctrica, las instalaciones para el acondicionamiento, manejo y tratamiento de aguas de proceso, el mantenimiento de los aerogeneradores, las subestaciones eléctricas, las líneas eléctricas, los caminos permanentes, y el transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra.
77. Se solicita al Titular corregir la referencia de la Tabla 1-25 del capítulo 1 de la DIA, toda vez que ésta señala que el caudal a tratar ha sido estimado considerando una “(...) *mano de obra máxima de 3500 trabajadores*”.
78. En la sección 1.12.1.1 del Capítulo 1, respecto a las fundaciones de las estructuras de los aerogeneradores, principal obra del Proyecto, se indica que “*serán removidas hasta una profundidad de 1,5 metros, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural*”. Se solicita al Titular señalar y aclarar si habrá estructuras de mayor profundidad.
79. En cuanto a la fase de cierre del Capítulo 1, el Titular deberá describir el escenario en que el Proyecto finaliza su operación y sus instalaciones se retiran o demuelen, específicamente respecto a:
- a) Desconexión de los aerogeneradores y equipos.
  - b) Desmontaje y retiro de equipos, maquinarias y otros sistemas complementarios.
  - c) Demolición o desmantelamiento de las fundaciones y cimentaciones de los aerogeneradores.
  - d) Retiro de la señalización al interior del parque eólico.
  - e) Retiro de los conductores de energía eléctrica, tanto subterráneas como superficiales.
  - f) Medidas para asegurar la estabilidad de la infraestructura u obras que permanezcan.
  - g) Restitución de las características del terreno.
  - h) Medidas para evitar la afectación del ecosistema, incluidos el aire, suelo y agua.
80. Referente al punto 1.9.1.1 Descripción de Partes y Obras Permanentes del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- a) En la letra d), respecto a la Red eléctrica Soterrada, se señala que la energía eléctrica producida por los aerogeneradores es evacuada por una red eléctrica de 33 kV, que conducirá la electricidad a una subestación elevadora. La red eléctrica será soterrada a través de canalizaciones o zanjas subterráneas de 1 metro de profundidad por 90 cm de ancho y paralelo a los caminos internos. Por otra parte, la red de comunicaciones señala “*...se dispondrá junto a la red eléctrica soterrada, utilizando las mismas canalizaciones o zanjas...*” y, de la misma manera, será la red de conexión de la torre meteorológica. En consecuencia, en una sola zanja subterránea irá la red eléctrica, de comunicaciones y meteorológica, cuestión diferente a lo visto en Layout Lonculhue Vf. KMZ, y Anexo\_1-2\_Planimetria\_KMZ-SHO-PDF.rar, cartografía digital, donde se observa un número diferente de zanjas paralelas a construir. A modo de ejemplo: 1 zanja para las



líneas, entre aerogeneradores LON 39 al LON 44, 2 zanjas para las líneas, entre aerogeneradores LON 32 y LON 38, 3 zanjas para las líneas, entre aerogeneradores LON 31 y subestación, 4 zanjas para las líneas entre aerogeneradores LON 25 y LON 20 y 5 zanjas para las líneas entre subestación y aerogenerador LON 26. Conforme a lo anterior, se solicita aclarar y ampliar la información referente al número, separación y ancho total del terreno que será necesario utilizar para la construcción de las zanjas, considerando el distanciamiento entre ellas, en los diferentes aerogeneradores, en caso de que corresponda.

- b) En la letra f) subestación Elevadora, Anexo 1-2 Layout del proyecto Vf. KMZ, se solicita indicar en la cartografía digital georreferenciada, en formato shapefile y kmz el detalle de cada una de las partes, obras, entre otros, de la subestación eléctrica, de manera que sea coincidente con la Figura 1-11. Localización de obras de subestación eléctrica del Proyecto.
  - c) En la letra g) Línea y Torre de Transmisión Eléctrica, se solicita considerar lo dispuesto en el RPTD N°7, en cuanto a la altura de la vegetación bajo la catenaria, y señalar los recursos a intervenir, representando cartográficamente la franja de seguridad, y adjuntando en formato kmz y shapefile, ya que corresponde a una parte y actividad del proyecto. Conforme a lo anterior, se solicita identificar y determinar los lugares en donde se requerirá la intervención de vegetación, señalando la superficie asociada a poda y/o tala que par su estado (inclinación, daño mecánico, enfermedad, entre otros), y/o altura actual o potencial podrían dañar los conductores o estructuras.
  - d) En la letra h) Caminos internos, el Titular señala: *"Los caminos internos que se habilitaran en el proyecto totalizan una superficie de 25,62 ha, y se detallan a continuación: En el sector del parque eólico se habilitara aproximadamente 35,01 km de caminos internos, los que totalizan aproximadamente 20,57 ha, que permitirán el tránsito de los vehículos que transportan los insumos..."*. Posteriormente, agrega: *"Los caminos han sido diseñados con una anchura de 6 m, más el eventual sobreancho necesario en caso de curvas cerradas o accidentes geográficos. Esta anchura permitirá, a priori y dependiendo del tipo de grúa a emplear, la circulación de las grúas montadas en varios tramos del recorrido"*. Con relación a lo anterior, se solicita al Titular aclarar- en detalle- las superficies de camino interno faltante (5,05 ha) del proyecto, para completar las 25,62 ha. Además, deberá indicarse, en la presente evaluación, los lugares en donde se realizarán los sobre ancho necesarios en curvas cerradas, las dimensiones, longitud, ancho de la calzada y berma, tipo de material de la carpeta de rodado, medidas técnicas y constructivas que aseguren estabilidad de los caminos a objeto de evitar erosión del suelo y afectación de la vegetación del entorno, si corresponde, indicar superficies y tipo de vegetación a intervenir.
81. En relación a la Descripción de la Fase de Construcción (punto 1.10) del Capítulo 1 de la DIA, en específico al punto "1.10.1 Acciones asociadas a este fase", el Titular contempla 14 acciones para la construcción del proyecto, dentro de las cuales no consideró las huellas de acceso, descritas en la letra h) Caminos internos, indicando que *"Para la construcción y mantenimiento de las instalaciones eléctricas del Proyecto, se habilitaran huellas de acceso a lo largo del trazado de la línea de alta tensión. Se habilitarán aproximadamente 12,54 km de huellas con un ancho aproximado de 4m, las que alcanzan una superficie aproximada de 5,05 ha"*. En relación con lo anterior, se solicita al Titular describir las acciones o actividades necesaria para la materialización de las huellas de acceso, como acondicionamiento o mantenimiento del terreno, a través de las acciones necesarias para la habilitación de este obra,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

como escarpe y extracción de la capa del suelo, método de intervención y procedimiento de la extracción de la capa de suelo, lugar de acopio, forma de protección, superficies de corte, tipo de vegetación a intervenir, destino y uso de la vegetación, cartografía georreferenciada en formato kmz y shape, medidas técnicas y constructivas para asegurar la estabilidad de las huellas a objeto de evitar erosión del suelo, y afectación de la vegetación del entorno y las actividades de mantención con la descripción de acciones para los taludes, limpieza de obras de arte, entre otros aspectos.

82. Referente al punto 1.10.1.9 Construcción de Línea de Transmisión de Alta tensión (220 kV) del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

- a) El Titular señala que: *"Para la construcción de la línea de transmisión eléctrica, se despejara el área de la franja de seguridad que sea necesaria y se ejecutaran las excavaciones de terreno para construir las fundaciones de las estructuras correspondientes."* Al respecto, se solicita ampliar la información, identificando los lugares y características de la vegetación a intervenir (cantidad y calidad) dentro de la franja de seguridad, considerando la superficie de las estructuras, caminos y huellas a construir.
- b) Respecto al acceso a las torres de la línea de alta tensión, el Titular señala que se hará a través de caminos existentes. Sin embargo, solo se señalan los puntos de acceso dentro de la descripción del proyecto (Tabla 1-3. Coordenadas de puntos de acceso al Proyecto - sector parque eólico y Tabla 1-4. Coordenadas de puntos de acceso al Proyecto - sector línea de alta tensión). Por lo tanto, se solicita al Titular aclarar y señalar dichos caminos existentes, y si en los caminos existentes se realizará alguna ampliación y/o mantención que implique la intervención de formaciones vegetales. En caso de ser así, deberá identificarse los caminos a mantener en la cartografía digital, distinguiéndose de los caminos a construir, e indicar las superficies y tipo de recursos naturales a intervenir por estas obras.

83. Referente al punto 1.10.6 Recursos Naturales Renovables a Utilizar o Extraer en Fase de construcción del Capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que se utilizará, como recurso renovable, el *"...agua potable e industrial para satisfacer las distintas necesidades de esta fase..."*, y agrega que *"No se utilizaran otros recursos naturales renovables"*. Adicionalmente, señala que *"...producto de las obras y acciones del Proyecto, se consideran las siguientes acciones: Corta de 52,28 ha de bosque nativo y de 77,54 ha de plantación forestal..."*, incorporando los antecedentes de los PAS 148 y PAS 149. Luego, señala que: *"Respecto a la vulnerabilidad de estos recursos, se identifica que las obras y acciones del Proyecto no tienen la capacidad de afectar el verdor de bosques nativos y plantaciones forestales. En cuanto a las formaciones xerofíticas, estas no conforman una formación de bosque"*. En atención a lo anterior:

- a) Se aclara al Titular que el proyecto si utiliza otros recursos renovables, tal como él lo reconoce, indicando la corta e intervención de 52,28 ha de Bosque Nativo y 77,54 ha de plantación forestal. Por lo tanto, se solicita al Titular considerar dichos recursos en su análisis, referente a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, tal como dispone el artículo 19, letra b) y b3), como parte de los antecedentes mínimos que debe contener para evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas vigentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- b) Por otra parte, respecto a la vulnerabilidad y afectación de los recursos, el Titular no señala los antecedentes técnicos que permitan afirmar dicha situación y sin aclarar a que posible tipo de impacto se refiere con verdor, siendo insuficiente para afirmar que las obras no tienen la capacidad de afectar los recursos naturales en la fase de construcción.
- c) Por otra parte, acerca de la afirmación respecto que, las formaciones xerofíticas no conforman bosque, se aclara que independiente de lo señalado, estas formaciones se encuentran reguladas por ley, y de existir la presencia de ellas dentro del área a intervenir por las obras del proyecto, se debe señalar cuanta superficie será intervenida en cada fase, si correspondiese.

84. Respecto al sistema de aprovisionamiento de agua potable y agua industrial en las diferentes fases del proyecto del Capítulo 1 de la DIA:

- a) Para las obras temporales, el Titular indica en el numeral 1.9.1.2, que utilizará estanques de 15 m<sup>3</sup> c/u suministrado por camiones aljibes, además de bidones de 20 litros. Al respecto, se solicita indicar la cantidad de estanques que dispondrá, considerando la dotación máxima de trabajadores.
- b) Respecto al consumo de agua potable y agua industrial descritas en los numerales 1.10.5.2, 1.11.5.2 y 1.12.5.2, téngase presente que la extracción del recurso debe contar con las autorizaciones ambientales y sectoriales que establece la legislación vigente al momento de su extracción.
- c) En el numeral 1.10.5.2 el Titular señala “El Titular mantendrá en el área del Proyecto, disponible para la fiscalización de la Autoridad, un registro de los suministros de agua que incluya el proveedor (con copia de su autorización) y el origen del agua, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora”. Al respecto, se solicita presentar los contenidos mínimos de la medida propuesta, e indicar el lugar en que se mantendrá el registro

85. Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y período en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado, riego, humectación), entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

| Fase              | Origen (Pozo/Otro) | Periodo | Consumo (l/s) |
|-------------------|--------------------|---------|---------------|
| CONSTRUCCIÓN      |                    |         |               |
| Consumo Doméstico |                    |         |               |
| Humectación       |                    |         |               |
| Etc.              |                    |         |               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| OPERACIÓN         |  |  |  |
| Consumo Doméstico |  |  |  |
| Riego             |  |  |  |
| Etc.              |  |  |  |
| CIERRE            |  |  |  |
| Consumo Doméstico |  |  |  |
| Industrial        |  |  |  |
| Etc.              |  |  |  |
| TOTAL             |  |  |  |

Se hace presente al Titular que para la estimación del consumo de agua potable debe considerar el número máximo de trabajadores en las diferentes fases del proyecto.

86. Referente al punto 1.12.1.2 Restaurar la geoforma o morfología, vegetación, descrito en extenso en el Anexo 1.8 Plan de Restauración, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Se solicita presentar cartografía digital en formato kmz y shape, identificando las áreas a restaurar y/o revegetar. Para cada área, deberá identificar la superficie, describir el componente vegetación existente previo a su intervención, especies a utilizar y su densidad, a efectos de velar por la efectiva "restauración" de este componente.
- b) Por otra parte, se solicita indicar los cuidados y tratamientos a implementar en la medida, tales como programa de riego y fertilización, metodología de control de lagomorfos, medidas de prevención contra incendios forestales y/o de vegetación, entre otros según corresponda.
- c) Respecto al cumplimiento, donde se señala que: *"El programa de revegetación se entenderá como finalizado al término del primer año de establecida la plantación, considerando como cumplimiento (éxito) la sobrevivencia del 75% del total de ejemplares repoblados por hectárea"*, se solicita al Titular considerar la sobrevivencia de las 660 ind/ha, correspondiente al 100% de la densidad comprometida en el programa de revegetación, para evitar las pérdidas de densidad. Adicionalmente, se solicita señalar que acciones se seguirán desarrollando en caso de no alcanzar el éxito. En el caso de considerar replantes, estos individuos no pueden ser considerados para el cumplimiento de la medida, sin que al menos hayan pasado dos temporadas. Por lo tanto, se solicita llevar registro completo de los individuos sustituidos y su fecha de replante de ser el caso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

## 2. Permisos Ambientales Sectoriales

87. Conforme a los antecedentes de la DIA, el Titular descarta la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial contenido en Artículo 119 del D.S. N°40/2012 MMA. Sin embargo, considerando que se ha solicitado la realización de estudios de caracterización base de la componente limnológica, sobre aquellos sitios que serán intervenidos por obras de atravesado de cauce informadas en anexo 4-7 de esta DIA, se solicita al Titular que el proyecto en evaluación deberá informar sobre la ejecución de un plan de seguimiento ambiental asociado a la biota acuática y adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar la aprobación del PAS 119, en caso de evidenciarse la presencia de organismo hidrobiológicos en el área de influencia del proyecto.
- a) Con ello, se aclara que este seguimiento deberá dar cobertura a la ejecución de las obras de cruce de cauce, debiendo comprometer muestreos antes, durante y con posterioridad inmediata a la ejecución de dichas obras.
  - b) Para la ejecución del PAS-119, se recomienda al Titular usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N.º 2016-46).
88. Si en la caracterización limnológica se evidencia la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación y, además, producto de las obras se realiza algún desvío, quebrantamiento o secado de los cursos de agua a intervenir, el Titular deberá presentar un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. Este plan deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos, correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Ahora bien, el permiso 119 para realizar dicha actividad deberá solicitarse directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA favorable sobre el presente proyecto. Asimismo, en los antecedentes del permiso, deberá quedar consignado la notificación al Servicio Nacional de Pesca de la Región del Maule y del Ñuble sobre dicha actividad. Para ello, se deberá notificar, mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de dicho servicio, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto a la dirección de envío, correos y contacto, para efectos de enviar la notificación, se encuentra en el sitio de dominio electrónico.
89. El Titular deberá evaluar si se requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 D.S. N° 40/2012 del MMA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de proceder, se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria, aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando pozos de sondeo, rescates y/o recolecciones). [http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas\\_132.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf)
90. En caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo de este, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del MMA, referente a intervenciones en sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del/de la directo/ar de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650/2022 del CMN.

91. En el Anexo 4-1 Permiso Ambiental Sectorial 138, se solicita al Titular:

- a) Justificar, mediante un cálculo, la factibilidad de utilizar el máximo de 35 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas generadas en la PTAS, durante la etapa de construcción, en humectación de caminos y/o proponer un sistema de tratamiento y disposición final de estas emisiones conforme a las normas ambientales vigentes.
- b) Especificar la distancia mínima de los caminos a humectar a cuerpos de aguas superficiales.
- c) Explicitar cuándo se considerará que las lluvias no permiten la utilización del agua tratada para riego de caminos y el medio de verificación de su almacenamiento y/o envío a un tercero autorizado ante estos eventos.

92. Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 4-1 de la DIA, que se refieren a los contenidos técnicos y formales estipulados para el otorgamiento del permiso del art. 138 del Reglamento del SEIA, aplicable a los sistemas de tratamiento de aguas servidas que se habilitarán en las fases de construcción (2), operación (1) y cierre (1), se señala lo siguiente:

- a) Se solicita al Titular presentar los contenidos técnicos y formales del permiso 138, de forma diferenciada para cada uno de los sistemas de tratamiento proyectados, que corresponden a una planta de tratamiento y una fosa séptica en la fase de construcción, una fosa séptica en la fase de operación y una planta de tratamiento en la fase de cierre.
- b) El Titular deberá complementar la información detallada en los apéndices 4-1-1 y 4-1-2, incluyendo planos de planta con cotas, y planos de corte y elevación de las plantas de tratamiento de aguas servidas proyectados y fosas sépticas, en los que se grafique el sistema de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas tratadas, así como sus principales unidades o componentes.
- c) Considerando que en las imágenes incluidas es posible visualizar que en las fases de construcción y cierre, se proyecta instalar la planta de tratamiento contigua a otras obras de la instalación de faena (por ej. bodegas), el Titular deberá demostrar que da cumplimiento al distanciamiento establecido en el art. 14 del DS N° 236/1926 del MINSAL, para plantas de primera categoría, adjuntando un plano de planta o un archivo kmz en el que se grafiquen todas las obras proyectadas en las instalaciones de faena y los distanciamientos existentes entre éstas y las plantas de tratamiento.
- d) El Titular deberá ampliar la información presentada en el apartado 4.1.2 letra i. del Anexo 4-1, respecto de la frecuencia de retiro propuesta para los lodos generados en las plantas de tratamiento (1 vez por semana), indicando el tipo de lodos a los que se refiere (primarios, secundarios), etapa del tratamiento en el que éstos serían retirados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

(por ej. rector biológico). Además, se deberá fundamentar técnicamente que la frecuencia de retiro propuesta no afectará la operación del sistema de tratamiento biológico, permitiendo una adecuada degradación de las aguas servidas generadas en las instalaciones de faena de las fases de construcción y cierre.

- e) El Titular deberá detallar la solución que adoptará para eliminar el efluente generado en cada uno de los sistemas de tratamiento que se habilitarán en el proyecto (construcción, operación, cierre), incluyendo sus principales características, condiciones de operación, especialmente en los sistemas para lo que se proponen dos alternativas de eliminación (infiltración y reutilización). Respecto de esto último, el Titular deberá precisar todas las actividades en las que proyecta reutilizar el efluente tratado, teniendo en consideración que por las características de las aguas tratadas, éstas no pueden ser reutilizadas en actividades que impliquen contacto directo con los trabajadores, sea en forma directa o como aerosoles.
- f) Adicionalmente, el Titular deberá entregar todos los antecedentes técnicos que permitan validar la solución de eliminación mediante reutilización, considerando al menos lo siguiente:
  - i. Descripción detallada del sistema de tratamiento, que permita en base a la composición del agua a tratar y las eficiencias de remoción de cada uno de los componentes del sistema, verificar que se dará cumplimiento a la norma propuesta (NCh 1333).
  - ii. Características del sistema de almacenamiento y eliminación del efluente tratado, indicando la capacidad del estanque, materialidad, unidades y equipos, entre otros. Esta información deberá ser incorporada en los planos de planta solicitados en el literal a. precedente.
  - iii. El tiempo máximo que permanecerían almacenadas las aguas tratadas, para lo que se considerará un balance del agua generada en cada sistema de tratamiento y el agua requerida para humectación u otras actividades. Al respecto, se hace presente que por las características de estas aguas, pueden ser acumuladas por periodos breves de tiempo, para evitar la descomposición de la materia orgánica contenida en ellas.
  - iv. Caudal diario que se proyecta utilizar en esta actividad, describiendo las condiciones contempladas para la descarga y cuáles serían los “problemas que no permitan la utilización del agua tratada para riego”.
- g) En relación a la propuesta de acumular las aguas tratadas hasta alcanzar el 90% del estanque, para posteriormente enviarlas a un tercero autorizado, se aclara que la Autoridad Sanitaria no valida el retiro mediante camiones limpia fosa, de las aguas servidas generadas en una instalación, independiente que éstas sean tratadas previamente, debido a que esta solución no garantiza la continuidad de la eliminación del efluente en cualquier momento o condición, lo que puede propiciar el colapso de las instalaciones sanitarias. Sumado a esto, la citada práctica puede implicar la exposición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

de la población a las aguas servidas tratadas, a consecuencia de accidentes en calles y caminos públicos, generar focos de insalubridad o emanación de olores ofensivos. Por esta razón, el Titular deberá modificar la propuesta de reutilizar las aguas servidas tratadas, considerando solamente el sistema de disposición final mediante obras de infiltración (drenes) descrito en el literal i del punto 4.1.2, el que debe estar diseñado para eliminar al menos un 50% del caudal medio diario, permitiendo así mantener la continuidad de la descarga cuando no sea factible la reutilización propuesta.

- h) Respecto de la información que se refiere a las obras de infiltración, el Titular deberá efectuar nuevamente los ensayos para obtener el coeficiente de infiltración (l/m/día), ya que según se puede apreciar en el Apéndice 4-1-3d el Anexo 4-1, las pruebas habrían sido efectuadas solamente en el lugar en el que se emplazarán los drenes de la fosa séptica de la fase de operación y a nivel superficial. En este sentido, se hace presente que para obtener el coeficiente de infiltración y estimar la superficie requerida para infiltrar, las pruebas deben realizarse en el lugar específico y a la profundidad en la que se proyectan las obras de infiltración (base del dren), de cada uno de los sistemas de tratamiento incluidos en este permiso (4), debiendo además, considerar la metodología descrita en los Anexos del D.S. N°236/1926. Adicionalmente, se deberá precisar la altura de la napa en cada uno de los sitios en los que se proyectan obras de infiltración, acreditando que existirá una distancia suficiente entre el fondo de la infraestructura filtrante hasta el recurso freático, en las condiciones más desfavorables (época de recarga), permitiendo asegurar la degradación de la materia orgánica antes de llegar a la napa de agua.
- i) El Titular sólo identifica el DS N°46/2002 del MISEGPRES, como norma aplicable a la descarga del efluente generado en la fosa séptica que se habilitará en la fase de operación del proyecto (apartado 1.10.8.2, DIA). Sin embargo, según lo señalado en el capítulo Descripción de Proyecto y el Anexo 4-1, el proyecto considera la operación de dos plantas de tratamiento biológico, destinadas a tratar las aguas servidas generadas en la fase de construcción y cierre, por 350 y 150 trabajadores respectivamente. Dado lo anterior, el Titular deberá caracterizar el afluente de cada una de estas plantas verificando si califican como establecimiento emisor, según lo establecido en el D.S. N°46/2002, en cuyo caso se deberá acreditar en el marco de la presente evaluación, la vulnerabilidad del acuífero en el sector de infiltración del efluente tratado.

93. En cuanto a la información relativa al permiso contenido en el art. 140 del Reglamento del SEIA, requerido por los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos que se habilitarán en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, se señala lo siguiente:

- a) Se solicita al Titular presentar la información que da respuesta a todos los literales del art. 140 del reglamento del SEIA, en forma diferenciada por cada uno de los sitios de almacenamiento de los residuos no peligrosos contemplados en el proyecto, que corresponden a un sitio de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y un sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, por cada fase del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- b) Respecto del área destinada al lavado e higienización de los contenedores de residuos asimilables a domiciliarios, que se menciona en el literal e.1 del Anexo4-2 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información presentada incluyendo una descripción del área, las características constructivas (piso, muros perimetrales, techumbre), procedimientos y manejo que se dará a las aguas residuales generadas, detalle de las canalizaciones o mecanismo mediante el cual se conducirían estas aguas a la planta de tratamiento de aguas servidas de la fase de construcción o cierre, según corresponda. Adicionalmente esta información deberá incluirse en los planos de planta acreditados en el Apéndice4-2-1 (plano de planta, corte y elevación).
- c) Asimismo, se deberá complementar la información relativa a las características constructivas de cada uno de los sitios de almacenamiento proyectados (construcción, operación y cierre), especificando materialidad de la cubierta, cierres o muros perimetrales, piso, según corresponda. En relación a lo anterior, se hace presente al Titular que las características de los sitios de almacenamiento deben proteger los residuos de las condiciones ambientales, en particular, la lluvia y radiación solar.
- d) En cuanto a la información relativa a la capacidad de almacenamiento de los sitios proyectados, que se entrega en m<sup>3</sup> (literal e.2), se deberá presentar de forma que sea posible contrastarla con la estimación de residuos de cada fase (tablas 7 a 9) y las características de los contenedores que se propone utilizar para el adecuado almacenamiento de los residuos no peligrosos generados.

94. En cuanto a la información presentada en el Anexo 4-3 de la DIA, relativa al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el art. 142 del reglamento del SEIA, aplicable a los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos que se habilitarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, se señala lo siguiente:

- a) Se solicita al Titular presentar la información que da respuesta a todos los literales del art. 142 del reglamento del SEIA, en forma diferenciada por cada uno de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos contemplados en el proyecto (fase de construcción, operación y cierre).
- b) El Titular deberá verificar que los residuos incluidos en las tablas 4 y 6 corresponden a residuos peligrosos, ya que no necesariamente éstos podrían ser clasificados como inflamables, como, por ejemplo, los denominados “paños con aceites”, “material contaminado”, “paños con hidrocarburos”, entre otros. Para estos efectos se deberán considerar las características de peligrosidad de cada residuo identificado.

95. Se solicita al Titular complementar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de los requisitos para el otorgamiento del PAS 146, según se señala a continuación:

- a) No queda clara la figura bajo la cual se presenta la actividad de rescate y relocalización, ya que no se asocia a un compromiso voluntario, según lo contenido en el Capítulo 7 de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, esta actividad se presenta para los 3 anfibios registrados, para los cuales no se ha justificado adecuadamente la ausencia de impactos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

significativos; así como también considera a la especie *Thylamys elegans*, para la cual no se realiza un análisis del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

- b) Respecto del literal a.2), se señala que, para los anfibios, el número de ejemplares potenciales- dentro del sitio de captura propuesto- se estimó considerando la densidad y superficie de las quebradas en los ambientes de bosque nativo. No obstante, no queda claro si dichos ambientes fueron identificados en la caracterización del componente Fauna (Tabla 7 del Anexo 3-11, y en la Tabla 2 del Anexo 4-4 no se definen). Por otra parte, para estimar el número de ejemplares a rescatar se debe considerar la densidad estimada en época de máxima expresión de biodiversidad y ser extrapolada a la superficie que será intervenida, con lo cual es necesario delimitar los ambientes de quebrada y todos los cuerpos de agua donde se registraron especies objeto del rescate.
- c) Respecto del literal a.5), en el primer sitio propuesto para los anfibios, se registró únicamente a la especie *P. thaul*, sin perjuicio de que se señala que la densidad en el sitio de relocalización es mayor que la registrada en el sitio de rescate, lo cual puede ser interpretado como que el sitio no tiene la capacidad para recibir nuevos ejemplares. Asimismo, al no existir registros de las otras dos especies de anfibios que serán relocalizados (*R. Arunco* y *B. taeniata*), es posible sostener que dicho sitio no es adecuado para relocalizar ejemplares de estas especies. Por otra parte, en el sitio 2 no se registró ninguna especie de anfibio, no siendo dicho sitio adecuado para recibir a las especies. En la misma línea, para *T. elegans*, al no registrarse ejemplares de esta especie en los sitios propuestos para su relocalización, es posible sostener que dichos sitios tampoco son adecuados.

96. Respecto a los PAS 148 y 149, se indica lo siguiente:

- a) En lo relativo a la construcción y habilitación de las vías de tránsito del proyecto, se solicita aclarar la tipología de obras a utilizar para la colección, evacuación y disipación de energía de aguas en las vías de tránsito de vehículos y maquinarias, a efectos de evitar la activación de procesos erosivos de suelo.
- b) Respecto de la protección contra incendios forestales, se aclara que este debe ser concordante con los contenidos del Anexo 1-7 "Plan de Prevención y Contingencias" frente a la eventualidad de un incendio forestal.
- c) En cuanto a las cartografías adjuntas de los PAS 148 y 149 deberán complementar y cumplir con los requerimientos de información solicitada en formularios, en la pauta explicativa y en cumplimiento del documento "Requerimientos para la presentación de Cartografía digital ante CONAF".

97. Respecto del PAS 148, se señala lo siguiente:

- a) En el numeral 7.1 (Protección ambiental), para el "*Tipo de restricción: Prohibición de corta y despeje fuera del área aprobada*", se ha indicado que "*se definirá una cuadrilla de personas que delimitaran en terreno la zona de intervención aprobada, de manera de limitar la corta sólo a la superficie estrictamente necesaria para el desarrollo del*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

*proyecto. La delimitación se materializará con estacas de madera y/o cintas plásticas". Al respecto se solicita aclarar los medios de verificación para los fines.*

- b) Para el "Tipo de restricción: Recurso Suelo", se ha indicado que *"el acceso y tránsito de vehículos livianos y equipo pesado será controlado por el contratista y se llevará a cabo solo por caminos definidos y habilitados para tales fines, razón por la que se minimizará la compactación de suelos producto del tránsito vehicular. Se privilegiará el uso de huellas y caminos existentes sin vegetación. Sin embargo, en el caso de tener que mejorar alguna de las huellas a caminos existentes para el tránsito de vehículos livianos y/o equipos pesados en pendientes que estén bajo el 40%, el material excedente podrá formar parte de la calzada (terraplén), siempre y cuando no se generen procesos erosivos adicionales"*. Al respecto, se aclara que la identificación y caracterización de las vías de tránsito a utilizar debe ser efectuada durante el presente proceso, para su evaluación en el SEIA.
- c) En cuanto a lo señalado, respecto a que *"la carga de combustible y/o mantención de maquinaria se efectuará en áreas específicas por posibles derrames de hidrocarburos u otras sustancias"* y lo planteado sobre que *"el lavado de maquinarias y vehículos se llevará a cabo fuera de las áreas del proyecto. De ser estrictamente necesario realizar esta actividad en las áreas del proyecto, se dispondrá de sectores procurando que estén lejos de cursos de agua, mínimo a 100 metros, tanto de las obras temporales como permanentes"*, se solicita al Titular la caracterización vegetal y el análisis de riesgos (frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación) de dichas áreas de carga de combustible, mantención de maquinaria y lavado de maquinarias y vehículos. Adicionalmente, esta información deberá estar acompañada de una cartografía digital en formato kmz y shape, en su huso correspondiente, con la identificación de las áreas señaladas. Similares requerimientos deberán ser considerados para efectos del desarrollo de los contenidos de los numerales 7.3 y 6.3 (Protección contra incendios forestales) del PAS 148 y 149, respecto de las allí mencionadas áreas para las de *"recarga de los estanques de motosierras"*.
- d) Por otra parte, el Titular indica que *"durante las faenas de corta no se permitirá vaciar o depositar residuos líquidos o sólidos domésticos o industriales en los cursos de agua, incluyendo ramas, hojas o troncos. De igual modo, no se efectuará obras que originen derrames de material a los cursos de agua"*. Al respecto, se solicita aclarar la metodología de implementación de dicha prohibición, con su respectivo medio de verificación.
- e) En cuanto a las medidas de protección respecto a flora, se ha indicado que *"se procurará conservar la vegetación que se encuentre bajo la línea de alta tensión (sotobosque - especies nativas) siempre que su altura máxima no sobrepase los 7,5m. Esta vegetación será manejada silviculturalmente mediante podas en las copas. La poda de árboles y arbustos que se encuentren debajo de los conductores o colindante a ellos, se permitirá siempre y cuando esta no provoque la eliminación de los individuos, como regla general se entenderá como eliminación de un individuo, cuando se pade más de dos tercios de su copa"*. Al respecto, se aclara que esta medida no debe corresponder a una



condición, sino más bien a una afirmación, por lo que la vegetación a manejar, mediante la poda de sus copas, debe ser identificada y caracterizada durante el presente proceso de evaluación en el SEIA.

- f) Conforme a lo anterior, deberá acompañar una cartografía digital en formato kmz y shape, en el huso correspondiente, identificando dichos sectores de poda de copa. Además, se deberá analizar la pertinencia de presentación de un PAS para dichos fines. El Titular además deberá tener presente que, cuando la poda de la copa corresponda a 3/4 de la misma, esta deberá considerarse como corta del individuo.
- g) Similares consideraciones se deberán tener presentes para efecto del desarrollo de los contenidos del numeral 6.1 (medidas de protección ambiental), Tipo de restricción: Flora y vegetación del PAS 149.
- h) Respecto a la fauna, se indicó que, “[n]o se permitirá molestar a la fauna silvestre, ni recolectar huevos o crías de especies nativas”. Se solicita aclarar la metodología de implementación de dicha prohibición, con su respectivo medio de verificación.

98. En cuanto al PAS 149, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En el numeral 6.1 (Medidas de protección ambiental), se ha indicado que *"los trabajos que se ejecutaran en la implementación de las obras incluyen la aplicación de las medidas técnicas necesarias para evitar activar procesos erosivos"*. Se solicita al Titular aclarar y detallar las mencionadas medidas técnicas, su metodología de implementación y medios de verificación.
- b) En cuanto a lo señalado por el Titular, donde indicó que *"se considerara la estabilización mecánica, por media de la revegetación con especies herbáceas y arbustivas de los taludes de corte y terraplén en los sectores donde estos superen los 3 metros de longitud"*. Se solicita la identificación y representación kmz y shape, en el huso correspondiente, de los mencionados sectores de taludes de corte y terraplén.
- c) En referencia a las superficies a intervenir, se señaló que *"las superficies por intervenir estarán bien definidas a objeto de solo afectar las zonas estrictamente necesarias"*. Se solicita aclarar la metodología de demarcación y su respectivo medio de verificación.
- d) Por otra parte, el Titular indicó que *"de ninguna manera se permitirán despejes de vegetación a través de quemas o con métodos químicos"* y *"tampoco se permitirán las quemas de los residuos vegetales"*. En consecuencia, se solicita aclarar la metodología de implementación de dichas prohibiciones.
- e) Además, según se indicó *"con el propósito de minimizar el riesgo de atropellos se implementará la instalación de señalética informativa sobre la presencia potencial de fauna en los caminos y se deberá respetar la velocidad máxima de circulación"*. En esa misma línea, se señala que *"en cuanto a medidas de difusión para la población local, se instalaran letreros cercanos a las áreas de intervención, en sectores visibles de caminos públicos con contenidos sobre prevención de incendios forestales y números de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

*contacto (en caso de avistamiento de focos de incendios). Además de lo anterior, se instalarán letreros en los que se informe sobre los trabajos que se realicen".* Conforme a lo anterior, se solicita aclarar el diseño, mensaje a difundir, geolocalización y programa de mantención de dichos letreros.

- f) Respecto a lo indicado por el Titular, donde señala que *“se confeccionarán procedimientos específicos de trabajos en los que se generen calor o chispas (mediante manejo de combustibles cercanos, trabajos contra el viento, etc.) de manera de evitar la ignición del material combustible”*, se aclara que dichos procedimientos de trabajo deberán ser presentados durante el presente proceso para su evaluación en el SEIA.

99. De acuerdo con la observación de imágenes satelitales en Google Earth y la verificación de información utilizando cartografía IGM en escala 1:50.000, es posible apreciar que las obras del proyecto intersectan a lo menos en 32 puntos los cauces intermitentes y/o permanentes presentes en la zona de emplazamiento del proyecto. En consecuencia, se solicita al Titular presentar en cartografía georreferenciada a escala adecuada la ubicación de las obras de atravesado del Proyecto, tanto para las obras del área de parque eólico como de la LAT, donde identifique el nombre de cada cruce en conjunto con la identificación de todos los atravesos en cauces según cartografía IGM 1:50.000, e incluya la Red hidrográfica DGA, y Canales CNR del área del proyecto. Se solicita presentar archivo kmz desplegable en Google Earth, donde integre lo solicitado con su correspondiente tipo de obra, para mejor visualización. Junto a lo anterior, se solicita actualizar la determinación del área de influencia del proyecto.

- a) Se solicita al Titular ampliar el análisis de aplicabilidad de los PAS de competencia DGA, en virtud de los atravesos de cauces. Al respecto, el Titular deberá considerar para dicho análisis lo establecido en la Res. Ex. DGA N°135/2020, las Guías Trámite correspondientes y modelación hidráulica, de corresponder.

100. Respecto a la inspección preventiva del estado de las obras de atravesado durante la fase de operación, se solicita aclarar cuál es el criterio para definir los “eventos meteorológicos de precipitaciones intensas o de larga duración”.

101. El Titular indica en letra b.1) que el tipo de cruce alcantarilla contempla la construcción de largos variables para dicha obra. Al respecto, se solicita presentar en formato tabulado los rangos proyectados para las obras, indicando el nombre de cruce y largo proyectado para cada una de ellas.

102. En relación al Plan de Seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, se solicita al Titular:

- a) Identificar mediante coordenadas UTM (m) Datum WGS84 cada uno de los puntos a monitorear.
- b) Aclarar la duración de las obras de cada cauce, diferenciado por el tipo de obra (Baden y alcantarilla).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- c) Se sugiere registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en cada cauce n el monitoreo de seguimiento respectivo, en caso de ocurrir, como medio de verificación de la no aplicación del monitoreo.
- d) Realizar y registrar catastro visual del estado de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en cada cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- e) Elaborar informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia que dependerá de la duración de las obras y se elaborará conforme a lo establecido en la Resolución Exenta N°233, del 26 de marzo de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexo (Informes de laboratorio, fotografía, entre otros. Además, el informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (Planilla Excel), con la estructura de datos según se indica. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución Exenta N°894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y emisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de firma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N°223, de 6 de marzo de 2015.

103. En el Anexo 4-7 Permiso Ambiental Sectorial 156, se solicita al Titular indicar las acciones a ejecutar durante la construcción de los cruces de cauces para evitar la pérdida de vegetación ribereña, el aumento de erosión o pérdida de suelo y cualquier tipo de contaminación que pudiese ser arrastrada a estos cuerpos de agua mediante escurrimiento superficial.

104. Considerando que los antecedentes sobre la ubicación de los aerogeneradores y torre de alta tensión no fueron suficientes para descartar que estas estructuras se encuentren localizado dentro de algún cauce natural, en caso de encontrarse alguna de éstas dentro de un cauce natural, el Titular deberá analizar la eventual aplicabilidad del PAS 157.

105. Se solicita al Titular complementar los contenidos técnicos y formales para acreditar el otorgamiento del PAS 160, fundamentado en lo siguiente:

- a) En el Anexo 4.8, respecto del PAS 160 y literal b5, el Titular entrega la caracterización del AI de todo el proyecto. Sin embargo, en lo que se requiere al PAS 160, se requiere la caracterización de los suelos en que se establecen las obras sujetas a este permiso. Por lo tanto, se solicita al Titular indicar claramente la superficie total de obras sujetas a este permiso y, con ello, las clases de suelo que les corresponden a estos suelos, en forma específica, no a toda el área de influencia del proyecto. Todo ello, considerando las distintas observaciones realizadas a la caracterización de suelos.
- b) Se solicita al Titular incluir planimetría de aerogeneradores en PAS 160.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

### 3. Normativa Ambiental Aplicable

106. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto y, a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional según lo establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), esto es, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato, por escrito, al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular de éste.
107. En caso de hallazgo no previsto, el Titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la LeyN°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/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto.
  - c) 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) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS84) 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 representante del 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 Titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.



- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as 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).
108. En atención a las obras y/o actividades que desarrollará el proyecto, se solicita al Titular que incorpore dentro de la normativa aplicable al proyecto el Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:
- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
  - b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
  - c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
  - d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
  - e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
109. Se solicita al Titular indicar si se cumple con la normativa de ingreso a las ciudades y localidades urbanas por donde transitarán los camiones y los permisos para su estacionamiento, en caso de que corresponda. Para lo anterior, se deberá acompañar medios de verificación.
110. En la sección 1.10.8.2 del Capítulo 1, el Titular señala “*Por su parte, el agua efluente de la fosa séptica será infiltrada al terreno, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°46 de 2002, que establece una norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas y considerando el procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N°483 del 25 de mayo de 2017*”, al respecto el Titular deberá incorporar el D.S N°46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, al Capítulo 4 Plan de Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
111. Se solicita al Titular complementar la Tabla 4-19 del Capítulo 4, con la incorporación de lo señalado en la Resolución Exenta N° 693/2015 de la SMA, que aprueba contenidos y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel depresión sonora corregido. Lo anterior, según lo señalado en el artículo 15 letra d) del D.S. N° 38/2011 del MMA.
112. Se solicita al Titular incorporar Ley N° 20.879, que Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
113. En relación a la Tabla 4-24 del Capítulo 4, el Titular debe indicar si califica como Productor de Producto Prioritario (en adelante, “PPP”). Adicionalmente, en caso de calificar como PPP, deberá indicar que dará cumplimiento a los decretos de metas que se encuentren vigentes a la fecha de ejecución de su Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

114. Será responsabilidad del Titular que las instalaciones sanitarias provisorias (baños químicos) que serán utilizadas en el proyecto no generen focos de insalubridad, debiendo mantener en obra a disposición de la autoridad cuando ésta lo requiera, el registro del punto de descarga de las aguas residuales generadas en estas instalaciones.
115. Se hace presente al Titular que la normativa sanitaria no contempla una autorización para las empresas proveedoras o encargadas del transporte y mantención de baños químicos o del retiro de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas. Por esta razón, se deberá modificar lo planteado a este respecto en la DIA.
116. El Titular no deberá considerar el DS N° 43/2015 del MINSAL como normativa aplicable al proyecto, ya que, según las características declaradas, las disposiciones que resultan aplicables al almacenamiento de sustancias peligrosas constituyen aspectos estrictamente sanitarios, no relacionados con la evaluación ambiental, materia que es de competencia exclusiva de la Autoridad Sanitaria Regional respectiva.
117. Considerando que el proyecto contempla realizar la infiltración de residuos líquidos, el Titular debe tener presente dar cumplimiento sectorialmente al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N°483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGEPPRES 46/2002 y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA, 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a aguas subterráneas D.S. N°46/2002. Lo anterior, en consideración a que la dotación máxima en la fase de construcción y cierre corresponde a 350 y 150 trabajadores, respectivamente.
118. Respecto de la información presentada para acreditar el cumplimiento de la normativa sanitaria aplicable al manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, se señala lo siguiente:
- a) En base a la vida útil de las baterías utilizadas en el sistema de almacenamiento de energía contemplado en el proyecto, el Titular deberá estimar la generación de residuos asociada a esta actividad. Además, deberá detallar las operaciones de manejo de estos residuos, en especial el almacenamiento y eliminación, teniendo en consideración que las regulaciones internacionales identifican las baterías de litio fuera de uso como residuos peligrosos, debido a los riesgos asociados a su manipulación (por ej. <https://www.epa.gov/recycle/used-lithium-ion-batteries>).
  - b) El Titular deberá presentar la información de las tablas 1-26, 1-29 y 1-30 del capítulo 1 de la DIA, desagregadas por las instalaciones que se habilitarán en la fase de construcción (de faena, planta hormigón), incluyendo el sitio de almacenamiento contemplado para estos residuos en cada uno de estos lugares. Adicionalmente, deberá incluir en las citadas tablas, la capacidad de almacenamiento del sitio. En particular, respecto de los residuos generados en el sistema de lavado de camiones mixer que se habilitará en la planta de hormigón, se solicita al Titular describir las condiciones de



almacenamiento y el estado físico de estos residuos (sólidos, líquidos, lodos, etc.), validando que éstos pueden ser almacenados en el sitio propuesto para la fase de construcción.

- c) Se hace presente al Titular que deberá aumentar la frecuencia de retiro propuesta en las tablas 1-26 y 1-53 del capítulo 1 de la DIA para los residuos asimilables a domiciliarios, ya que por las cantidades estimadas para la fase de construcción y cierre (350 y 150 kg/día respectivamente), una frecuencia de 2 veces por semana podría propiciar la generación de focos de insalubridad.
- d) En caso de optar por entregar los residuos no peligrosos generados en las fases de construcción, operación y cierre a instalaciones destinadas al reciclaje, como se propone en las tablas 1-29, 1-45 y 1-55 del capítulo 1 de la DIA, se hace presente que será responsabilidad del Titular considerar sólo destinatarios que cuenten con autorización sanitaria para este fin, manteniendo registro en obra a disposición de la autoridad competente.

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

119. Respecto al Anexo 1-3 de la DIA, se señala lo siguiente:

- a) El Titular utiliza como normativa de referencia para el tránsito de vehículos, las disposiciones descritas en el documento denominado Reglamento de la Confederación Suiza sobre protección contra el ruido OPB 814.41, sin fundamentar técnicamente la utilización de esta norma, según estipula el art. 11 del Reglamento del SEIA. Al respecto, se debe considerar que para determinar la normativa de referencia aplicable a un proyecto, se debe priorizar el Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional o local. Por ello, el Titular deberá entregar los fundamentos técnicos considerados para la selección de la citada norma, detallando el análisis realizado, permitiendo así validar que los estándares indicados en la norma suiza son aplicables al entorno sonoro del área de influencia.
- b) En relación a lo anterior, se hace presente al Titular que aplicar un estándar que utiliza niveles absolutos de ruido, en áreas rurales o de baja intervención antrópica (ruralidad dispersa), puede implicar que los niveles máximos de ruido aplicables al proyecto superen significativamente el nivel de ruido de fondo existente en los puntos receptores de interés, lo que se traduciría en que el estándar no permitirá resguardar adecuadamente la salud de las personas. Por ello, considerando los niveles de ruido de fondo consignados en las tablas 13 y 14 del Anexo 1-3, se sugiere utilizar un estándar que construya el límite máximo aplicable en función del ruido de fondo, como sucede por ejemplo, con el propuesto en el manual Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration (FTA), norma de referencia que es usada por el Titular para descartar impacto por vibraciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- c) Se solicita al Titular evaluar la eventual sinergia por ruido (efecto corona), con el proyecto “Sistema de Transmisión Zonal Grupo 3 S/E Itahue- S/E Hualqui”, que actualmente se encuentra en evaluación, tal como se realiza en el Anexo 1-5 para campos electromagnéticos

120. En cuanto a la evaluación presentada para descartar riesgo para la salud de la población derivada de las emisiones de campos electromagnéticos, se observa lo siguiente:

- a) El Titular deberá complementar la información contenida en el Anexo 1-5 de la DIA, incluyendo una identificación y caracterización de los receptores humanos existentes en las inmediaciones de las principales partes y obras del proyecto, que sean susceptibles de generar radiaciones electromagnéticas, los que además, deberán ser incorporados en el archivo kmz incluido en el Anexo 2-1 AI CEM. En relación con lo anterior, se deberá tener presente que el área de influencia para campos electromagnéticos debe identificar a todos los receptores humanos que eventualmente pudieran verse afectados por estas emisiones, por lo no puede limitarse a la franja de seguridad de la línea de transmisión, según se propone en el Anexo 2-1 de la DIA.
- b) En cada uno de los receptores identificados, se deberán estimar las emisiones de campo eléctrico e inducción magnética, considerando las características de las fuentes de generación contempladas en el proyecto y su ubicación espacial, incorporando en donde corresponda, el análisis de sinergia con el proyecto identificado en el Anexo 1-5 de la DIA. Para estos efectos, se deberán considerar las orientaciones detalladas en el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Radiación Electromagnética en Proyectos de Transmisión Eléctrica (2023). En base a esta información, el Titular podrá fundamentar la no afectación de las personas por estas emisiones, acorde a lo estipulado en el citado criterio de evaluación.

121. En cuanto al estudio de sombra intermitente, incluido en el Anexo 1-6 de la DIA:

- a) El Titular deberá fundamentar la determinación de la susceptibilidad de afectación de los receptores, detallada en la Tabla 1. Al respecto, cabe precisar que se deberán detallar los criterios o supuestos considerados, teniendo presente que una vivienda puede estar desocupada momentáneamente, pero que ello no implica que a futuro no habrá residentes que puedan verse afectados en dicha propiedad. Asimismo, el fenómeno de sombra intermitente se puede presentar en otras edificaciones con presencia de personas como, por ejemplo, lugares de trabajo, lo que no es debidamente informado. En base a lo anterior, el Titular deberá revisar todos los receptores identificados para la evaluación, rectificando los casos que corresponda.
- b) Se solicita al Titular consolidar la información de las tablas 1 y 2, en una que incluya los receptores identificados en el área de influencia, el o los aerogeneradores más cercanos a estos puntos y la distancia existente entre ambos (en metros).
- c) Por otra parte, se solicita al Titular ampliar la información que fundamenta los datos de entrada al modelo, en particular, el tiempo de operación utilizado (2.575 horas/año), valor que no fue incluido en el Capítulo 1 de la DIA, las referencias de las variables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

meteorológicas que influirían en el efecto sombra (por ej. promedio de horas diarias de sol), entre otros supuestos considerados en el análisis. Lo anterior, teniendo en consideración que las condiciones meteorológicas esperadas en el emplazamiento del proyecto, la correcta identificación de los receptores, la disposición y orientación de las viviendas u otras construcciones con presencia de personas, topografía y orientación de los aerogeneradores, constituye información relevante para la modelación y, por tanto, necesaria para validar las conclusiones del estudio.

- d) Los resultados obtenidos en la modelación del peor escenario astronómicamente posible (Tabla 6 del Anexo 1-6), indican que existirían al menos 85 receptores en los que se proyecta la superación del estándar de referencia aplicado (guía técnica alemana), ya sea para horas/año o minutos/día. Por otra parte, para el escenario astronómico real, se identifica un receptor en el que se superaría el umbral recomendado por en el estándar de referencia (horas/año). Atendido esto último, el Titular propone habilitar un sistema de desconexión transitoria automática en los aerogeneradores, para evitar que el fenómeno sombra intermitente se produzca, y de esta forma, hacerse cargo del impacto identificado. Sin embargo, no se especifica cuáles aerogeneradores estarían ocasionando este fenómeno óptico, en cuáles se implementaría este sistema y cuáles serían los receptores involucrados, no siendo posible validar que con la implementación de la medida no se generará un impacto ambiental significativo, acorde a lo establecido en el art. 11 de la Ley 19.300.
- e) Dado lo anterior, el Titular deberá incluir una descripción detallada de la medida propuesta, que incluya al menos la forma y plazos de ejecución, así como, controles y seguimientos considerados. Adicionalmente se deberá incorporar en las tablas 6 y 7 del anexo 1-6, el o los aerogeneradores que pueden generar el efecto sombra intermitente sobre cada punto receptor identificado y los aerogeneradores en los que se instalará el sistema de desconexión automático propuesto.

122. El Titular no identifica las fuentes de abasto de agua para consumo humano (formales o informales), que puedan existir en el área de emplazamiento del parque eólico, específicamente en el área de emplazamiento de los aerogeneradores y las torres de la línea de transmisión, donde existirían viviendas, según lo informado en el Anexo 1-6 de la DIA. Por lo anterior, se deberá identificar si existen provisiones de agua para consumo humano en el área de influencia del proyecto, en cuyo caso deberá analizar si producto de las obras de excavación de los aerogeneradores y torres, podría existir una eventual afectación del suministro en estos inmuebles, ya sea en calidad o cantidad, para lo que deberá tener en consideración la profundidad del nivel freático en el área de emplazamiento de estas obras. En caso de que sea necesario efectuar faenas de agotamiento de fuentes de agua, el Titular deberá proponer medidas que permitan mantener la continuidad del suministro en las viviendas u otras edificaciones con presencia de personas.

123. Se solicita al Titular referirse, en particular, al atraveso de la línea de transmisión sobre el río Cauquenes. Al respecto, se solicita presentar los antecedentes necesarios para acreditar que las torres se emplazarán fuera del área de inundación del cauce, correspondientes a la presentación de un modelo hidráulico que determine el área de inundación para un caudal de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

crecida de período de retorno de 100 años. Se debe incorporar al análisis otros cauces relevantes no individualizados en la línea de base, como el estero Taqueral, y otros donde se realice atraviesos de cauces con escurrimientos tanto permanentes como esporádicos. En caso de que alguna de las torres se emplace en el área de inundación de alguno de los cauces naturales identificados, o se requiera de la construcción de obras de regularización o defensa, se deberán presentar los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial 156 o 157, según corresponda.

124. En consideración a que el Titular indica en el numeral 3.7.5.3 letra d) que las estructuras 73, 75 y 75 de LAT se ubican cercanas al Río Cauquenes, y posiblemente hagan interferencia con el acuífero durante la etapa de construcción en épocas húmedas, se solicita adjuntar plano de elevación en escala 1:500 o similar donde se detalle la profundidad de la napa freática (menor profundidad) y relacionar esta altura con la máxima profundidad de las fundaciones de los aerogeneradores, así como de las estructuras de la LAT.

a) Adicionalmente, el Titular indica que la red eléctrica soterrada en la parte sur del parque eólico entre los generadores LON-32 y LON39, en las cercanías del estero Liucura, consideraría una profundidad máxima de 1 metro, aproximadamente. Sin embargo, en función de la segunda campaña de terreno realizada por el Titular, se constató en la calicata C10, cercana al río cauquenes, que el nivel freático cercano al cauce se encuentra a 0,9 metros de profundidad.

b) Por lo anteriormente descrito, se solicita proponer las medidas necesarias para evitar una afectación a la calidad y cantidad del recurso hídrico, para aquellos casos donde la construcción de obras del proyecto requiera agotar el nivel freático.

125. De acuerdo a la información levantada en la segunda salida a terreno el Titular indica “se ejecutaron 10 calicatas, 5 en el sector del parque eólico, y 5 en el trazado de la LAT. De estas calicatas solamente la C10, cercana al río Cauquenes presento nivel freático sobre la cota del sello de fundación, a una profundidad de 90 cm. Tomando en cuenta que las calicatas se ejecutaron en época húmeda con el nivel freático alto, posterior a las precipitaciones del 22 a 25 de junio, se intuye que el nivel freático del acuífero solamente interceptaría con las obras permanentes del Proyecto en las zonas bajas cercanas a cauces naturales de importancia como el río Cauquenes”. Al respecto, se solicita al Titular presentar en cartografía georreferenciada a escala 1:1.000 o similar, la ubicación de las calicatas realizadas junto a la ubicación de las obras permanentes que se emplazarían cercanas a cauces naturales.

126. Respecto al punto 3.5 Ubicación y cuantificación de los Recursos Naturales Renovales a extraer o explotar por el proyecto, se solicita al Titular aclarar las superficies a intervenir en cada fase, detallando por cada obra, la superficie a intervenir, el tipo de vegetación considerando las precisiones realizadas en el capítulo de Descripción de proyecto. Conforme a lo anterior, se debe considerar estas superficies, como extracción o intervención de recursos naturales renovables, y considerarlos en su análisis referente a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, tal como dispone el artículo 19, letra b) y b.3), siendo parte de los antecedentes mínimos que debe contener para evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas vigentes.



127. Respecto al punto 3.10.1.2 Artículo 6. Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables. En específico, en relación al título “*Diversidad biológica y especies en estado de conservación presentes en el AI*”, Flora y Vegetación, se indica lo siguiente:

- a) El Titular debe redefinir la presencia de formaciones en el AI, principalmente respecto a las formaciones señaladas como Bosque Mixto, debido a que estas no se encuentran definidas legalmente. Para lo anterior debe considerar lo señalada en el D.S. 93/2009, en el artículo 1°, letra k) respecto a la presencia accidental de especies exóticas dentro del bosque nativo.
- b) Misma situación se observa, en cuanto a la posible presencia de las formaciones xerofíticas. Lo anterior, debido a que existen diferentes formaciones que, según las mediciones realizadas en terreno, presentan la densidad mínima requerida, ancho mínimo y superficie para ser clasificadas como formaciones xerofíticas (por ejemplo, los polígonos FID 29, FID 12 del archivo “APENDICE 3-9-3 Archivos digitales.kmz”). En consecuencia, el Titular deberá aportar los fundamentos necesarios que permitan concluir la presencia o ausencia de formaciones xerofíticas reguladas por la normativa forestal vigente en el área del proyecto, y la posible aplicación del PAS 151 sobre dichas formaciones. Para lo anterior, deberá considerar que una formación xerofítica corresponde a una “*formación vegetal constituida por especies autóctonas, preferentemente arbustivas o suculentas, de áreas de condiciones áridas o semiáridas ubicadas entre las regiones I y VI, incluidas la Metropolitana y la XV y en las depresiones interior de las regiones VII y VIII*”. Adicionalmente, deberá considerarse lo señalado en la Pauta del Plan de trabajo formaciones xerofíticas que establece que “*la depresión interior de las regiones VII y VIII se homologará a las áreas identificadas como “depresión intermedia” de acuerdo a lo definido en el documento “Colección Geográfica de Chile, Tomo II, Geomorfología” publicado en el año 1983 por el instituto Geográfica Militar. De esta manera, se considerarán exclusivamente el área de aquellas comunas que formen parte de la depresión intermedia.*”
- c) Respecto a la determinación de la presencia de formaciones xerofíticas, deberá tenerse presente similares consideraciones para efectos de los contenidos de los numerales 5.2.2 (sistema de clasificación de la vegetación en formaciones vegetales) y 5.2.4 (formaciones vegetales afectas a la normativa forestal vigente) del Anexo 3-9 (caracterización ambiental flora y vegetación).
- d) En cuanto a las consideraciones del cambio climático, el Titular deberá considerar, en su análisis, que ambos pisos vegetacionales presentes en el área de proyecto: “*Bosque esclerófilo mediterráneo interior de Lithraea caustica-Peumus boldus*” y “*Bosque espinoso mediterráneo interior de Acacia Caven – Lithraea caustica*”, se encuentran en la categoría de amenaza “En Peligro” (EN), de acuerdo a lo señalado en el informe final de la “Aplicación de criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza” (ICUN) para la evaluación de riesgo de los ecosistemas terrestres de Chile” del Ministerio del Medio Ambiente (2015). Conforme a lo anterior, CONAF considera que el efecto sobre los remanentes de estos ecosistemas, y la disminución de estas superficies, corresponden a un efecto significativo, más aún, considerando el efecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

desfavorable que presentan ecosistemas con el cambio climático y la presión de las plantaciones e incendios forestales, por lo cual estos ecosistemas presentan un alto riesgo de desaparecer del AI.

- e) Por lo tanto, lo anterior deberá ser considerado por el Titular y realizar un nuevo análisis respecto a las singularidades ambientales presentes en el AI, considerando que este recurso corresponde a recursos únicos y escasos. De esta forma, se solicita presentar un nuevo análisis de los efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, en específico, sobre el título “*Diversidad Biológica y especies en estado de conservación presentes en el AI*”.

128. Respecto al punto “3.10.1.2 Artículo 6. Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables”, específicamente sobre la letra b), en el título “Análisis del impacto de la superficie de intervención sobre flora y vegetación” se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre el componente ambiental flora y vegetación según lo establecido en el artículo 6 del D.S N°40/2012, con el objetivo de justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300, profundizando su análisis particularmente en los siguientes aspectos:

- a) El Titular menciona que “*Del total de la superficie del AI de flora y vegetación (620 ha), un 25,6% (158,6 ha) corresponde a bosque nativo. Producto de las obras y acciones del proyecto, se considera la corta de 52,28 ha de bosque nativo lo cual equivale a un 0,2% del total de la superficie de bosque esclerófilo en la comuna de Cauquenes. Por su parte, del total de la superficie del área de influencia de Flora y Vegetación, un 41,1% (254,6 ha) corresponde a la plantación forestal. Producto de las obras y acciones del proyecto, se considera la corta de 77,54 ha de plantación forestal lo cual equivale a un 30,5% del total de la superficie de dicha formación y a un 0,01 del total nacional. Lo anterior no sugiere un peligro a la permanencia del recurso ni de su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro*”. Al respecto:
  - i. Se señala al Titular que deberá realizar el análisis respecto de las superficies presentes en el AI, pues de esta manera los remanentes de Bosque Nativos a intervenir representan una pérdida del 33%, correspondiente a 1/3 de la superficie identificada de Bosque Nativo en el AI. En cuanto a la intervención de plantaciones forestales, las superficies a intervenir corresponden al 31% de las plantaciones identificadas en el AI, lo cual podría aumentar para ambas formaciones, de acuerdo a las observaciones realizadas respecto a la definición del bosque mixto.
  - ii. Por otra parte, el Titular deberá considerar lo señalado en la Guía de Evaluación Ambiental (CONAF, 2020), en cuanto a que la corta o pérdida de vegetación se debe entender como un evento único, permanente, no reversible, sin periodicidad, pues la vegetación que se pierde no se vuelve a restituir en cuanto a sus características propias.
  - iii. Considerando lo anteriormente expuesto, sumado al hecho que, producto de la extracción de recursos naturales, se puede generar un efecto adversos significativo



sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, según el inciso 2° del artículo 6 del D.S.N° 40/2012 y, teniendo en cuenta la vida útil de las obras, se considera que el Titular no aporta los antecedentes necesarios para descartar y afirmar que no se pone en riesgo la permanencia del recurso ni su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro.

- b) En relación con la capacidad de regeneración o renovación del recurso natural flora y vegetación, el Titular no considera en el análisis la calidad del recurso, la duración de la vida útil y las diferentes presiones presentes en el AI, tales como incendios forestales, cambios en el uso de suelo, entre otras. Por otra parte, se señala al Titular que la restauración de la geoforma y vegetación corresponde a un cumplimiento normativo y no tiene un impacto sobre la capacidad de regeneración o renovación, ya que esta es completamente artificial y no se condice con la calidad del recurso a intervenir.
- c) Lo señalado por el Titular, respecto a que el recurso natural flora y vegetación no corresponden a un recurso natural escaso, único y representativo, deberá reevaluarse conforme a la presencia de remanentes de Bosque Nativo, pertenecientes a dos pisos vegetacionales que se encuentran en categoría “En Peligro”, lo cual si representan una singularidad. Por otra parte, el Titular no consideró en su análisis la presencia en el AI de una formación de Bosque Nativo de Preservación, debido a la presencia de *Citronella Mucronata*, en una zona de protección dentro de las plantaciones forestales. Dicha formación, adicionalmente, presentan varios individuos de *Crinodendron* (Patagua), especie que está prontamente a ser categorizada como Vulnerable (VU) en el 18vo proceso de Clasificación RCE, tal como es de conocimiento público.
- d) En cuanto a la fragmentación del ecosistema, el análisis no corresponde al Área de influencia. Asimismo, el Titular no justifica como la fragmentación “*no impide la continuidad de los procesos bióticos y abióticos del ecosistema*” o como “*los fragmentos seguirán unidos entre sí*”, puesto que la fragmentación conlleva la formación de 12 parches y la aparición de un borde de ecosistema alterado puede ocasionar una modificación de la composición florística o riqueza de especies, afectar procesos relevantes del ecosistema y disminuir su resiliencia, entendida como la capacidad del ecosistema de absorber perturbaciones sin alterar significativamente su estructura, composición y funcionamiento, aumento de la vulnerabilidad a la invasión de especies en el fragmento resultante, interrupción de la conectividad alterando los flujos de las poblaciones pertenecientes al ecosistema y afectando las interacciones biológicas, como la dispersión de semillas.
- e) Por otra parte, el Titular no evalúa los efectos adversos en la biodiversidad, tanto en término de diversidad alfa como beta. Asimismo, no se efectúa una evaluación de los impactos que podrían afectar, tanto la cantidad como la calidad de la flora. Esto incluye la pérdida de comunidades vegetales, individuos o ejemplares de poblaciones, cambios en las propiedades de las poblaciones, como la alteración del potencial reproductor o la tasa de mortalidad, así como la modificación en la composición de especies en una comunidad. Además, no se considera la pérdida total o parcial de la cubierta vegetal que



constituye una comunidad de flora o vegetación, ni la posible invasión de especies vegetales ajenas al área del proyecto, ya sea de manera intencional o accidental.

- f) En relación a las “Emisiones Atmosféricas” el Titular no aporta los antecedentes necesarios y un análisis fundado que permita descartar la eventual afectación de la vegetación por material particulado (polvo en suspensión).

129. Respecto al Anexo 3-9 Caracterización ambiental flora y vegetación, el Titular identifica como impactos potenciales: (i) la pérdida de individuos o ejemplares de flora en el área de intervención directa por la habilitación de las distintas partes, acciones y/u obras del proyecto; (ii) la pérdida de formaciones vegetales en el área de intervención directa por la habilitación de las distintas partes, obras y acciones del proyecto; y, (iii) los efectos que se pueden producir por la interacción entre las partes, obras y acciones del proyecto con la flora y la vegetación del entorno (MPS y Efecto Borde). Sin embargo, no se realiza una estimación cuantitativa y cualitativa, así como tampoco la posterior evaluación de su significancia con el fin de obtener los fundamentos necesarios para justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley, conforme a lo establecido en el título II del RSEIA (CONAF, 2020).

a) Referente al punto 4 Metodología, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En el punto 4.1, literal a) "Marco biogeográfico de vegetación y Flora Potencial del área de Influencia", respecto a los pisos vegetacionales presentes en el área del proyecto, se solicita al Titular considerar el documento "Aplicación de criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) para la evaluación de riesgo de los ecosistemas terrestres de Chile", del Ministerio del Medio ambiente (2015), y la categoría de conservación en los cuales estos ecosistemas se encuentran.
- ii. En el punto 4.1, literal b) "*Levantamiento de información en terreno*", el Titular menciona " *fueron definidas las parcelas de muestreo en gabinete, en primera instancia, a través de la herramienta fishnet en ArcMap, priorizando el diseño de grillas y, posteriormente adaptando el diseño obtenido a través de un proceso de fotointerpretación de imágenes satelitales, en función del área de influencia del Proyecto. Para esto último, se identificaron y delimitaron unidades homogéneas de vegetación, en función del análisis de color, grano, textura, exposición, continuidad de formación y forma de la unidad de vegetación. Con lo anterior, y en función de su superficie, se determinaron las ubicaciones de las parcelas de muestreo.*". Al respecto, se solicita al Titular aclarar el diseño de muestreo utilizado y adjuntar estadígrafos correspondientes, promedios, desviación estándar, error muestral, entre otros.

b) En cuanto al punto 4.2 Caracterización de la vegetación:

- i. Referente a la caracterización y clasificación de la vegetación, el Titular deberá complementar la clasificación realizada con la aplicación de las definiciones contenidas en la normativa forestal. Lo anterior, se hace presente, ya que el bosque



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

mixto, de acuerdo con la legislación vigente, no existe. Por lo tanto, con la información de inventario debió considerar si éste correspondía a presencia accidental, considerando lo indicado en la D.S. 93/2009, Artículo 1°, letra k), donde se define presencia accidental de especies exóticas en un bosque nativo como *"Situación en la cual, los individuos de especies exóticas generados naturalmente no superan el 50% del área basal total o el 150% de la cobertura de copa total del bosque"*. Conforme a lo anterior, deberá determinar la aplicabilidad del PAS correspondiente.

- ii. Respecto a la presencia de especies nativas, para realizar un análisis en términos de biodiversidad, se deberá aportar los datos de todas las especies nativas involucradas, de acuerdo la literatura disponible, aun cuando no estén enlistadas en el D.S. N°68/2009, ya que no tiene implicancia para analizar la composición de la taxonomía de la caracterización de la flora y vegetación.
- c) Sobre el punto 5 Resultados, en relación con las formaciones identificadas y, de acuerdo con lo revisado en gabinete - de acuerdo con la información presentada por el Titular en el "APENDICE 3-9-3 Archivos Digitales"- y en la salida a terreno realizada por los profesionales de CONAF, se señala lo siguiente:
  - i. Existen formaciones vegetacionales erróneamente delimitadas, por ejemplo: en los polígonos con los identificadores: FID 16, RD 99, FID 106, HD 120, FID 171, entre otros. Al respecto, se solicita al Titular rectificar la delimitación de los polígonos y presentar nuevamente la información en formato kmz y shapefile.
  - ii. Existen formaciones incorrectamente clasificadas como "Matorral arborescente", que corresponden a áreas de Bosque Nativo o formaciones xerofíticas. Por ejemplo, en el polígono FID 32, se observaron individuos de *Acacia caven* y *Berberis chilensis*, con una cobertura que supera el 25%, conformando Bosque Nativo. Asimismo, en el polígono FID 29, se observó una densidad aproximada de 700 individuos por hectárea de *Berberis chilensis*, *Ugni molinae* y *Baccharis linearis*, lo que correspondería a formación xerofítica. Por último, en el polígono FID 12, definido como "Matorral", se observó una densidad cercana a los 880 individuos por hectárea de *Berberis chilensis*, lo que también indicaría presencia de una formación xerofítica. Al respecto, se solicita al Titular revisar y corregir las formaciones antes mencionadas, incorporando estas correcciones a los PAS, en caso de que sea necesario.
  - iii. Respecto a la caracterización de la vegetación, donde el Titular señala que *"debido a la ocurrencia de importantes y extensos incendios forestales durante el verano de 2022 y 2023 en la comuna de Cauquenes, un número considerable de puntos de muestreo cambiaron su estructura y composición vegetal (...), se consideró la estructura original de la formación vegetal"*, se



solicita que, en las formaciones definidas como plantaciones, se verifique la existencia de planes de manejo vigentes a fin de verificar el uso actual.

- iv. En cuanto a la formación de FID 106, indicada como una extensa plantación forestal, se hace presente que el Titular deberá ajustar la rodalización, ya que este contiene formaciones de Bosque Nativo, asociadas a áreas de protección, los cuales no son advertidos, tal como la formación presente en el punto de referencia de coordenadas 731470 E y 5998148 S, donde se observa un Bosque Nativo de Preservación debido a la presencia de *Citronella mucronata* (VU), si bien el individuo se encuentra fuera del área de Influencia, la formación presenta parte de su superficie dentro del área de Influencia, en el polígono FID 106. Por otra parte, el mismo Bosque Nativo de Preservación, presenta varios individuos de *Crinodendron patagua*, especie que está a punto de ser recategorizada como Vulnerable (VU) en el 18vo proceso de Clasificación RCE, tal como es de conocimiento público. Conforme a lo anterior, el Titular deberá actualizar las formaciones presentes en el Área de Influencia, la cartografía asociada y descartar la existencia de otras zonas de protección que pueda presentar dicha situación. Adicionalmente, esta formación corresponde a una singularidad, por la cual deberá actualizar el análisis correspondiente. Finalmente, respecto a la legislación forestal vigente, el Titular deberá realizar el análisis y aportar los antecedentes respecto al posible impacto, tal como la alteración de hábitat, que pudiesen generar las obras sobre estas formaciones, ya que con los antecedentes disponibles no es posible descartar su afectación.
- v. En atención a todo lo anteriormente expuesto, el Titular deberá actualizar las conclusiones del Anexo 3-9.

130. En la Tabla 2-13, Determinación AI Caracterización físico-química del suelo y Tabla 2.26 Determinación AI Suelo (Edafología), ambas del Capítulo 2 de la DIA, se indica que el AI del componente suelo corresponde a las partes y obras del Proyecto, en sus distintas fases, alcanzando una superficie de 102,35 ha. Asimismo, en el punto 3.8.4.1 del Anexo 3.8 Suelos, y se indica que ello corresponde al área que tendrá intervención directa sobre el suelo. Sin embargo, no se entiende cómo llega a determinar esta superficie, siendo que en el Capítulo 1 se señala. en la Tabla 1-5 para las obras permanentes, un total de 70,03 ha y en la Tabla 1-7, un total de 6,01 ha para las obras temporales, lo que da un total de 76,37 ha de superficie afectada, distinto a lo indicado. Se solicita al Titular aclarar la información.

- a) En el mismo punto 3.8.4.1 del Anexo 3.8 Suelos, indica que: “Cabe señalar que no se consideran interacciones significativas que justifiquen la generación de un buffer, toda vez que, si bien existe una variación en las clases de riesgo de activación de procesos erosivos en sectores localizados del AI, se toman medidas tanto de diseño como de monitoreo para su subsanación”. Al respecto, se aclara al Titular que no corresponde descartar impacto sobre un componente considerando para ello medidas que lo minimicen. La evaluación de impactos por erosión debe realizarse sin la aplicación de medidas, las medidas son una consecuencia de la evaluación de impacto realizada, por



lo que se solicita al Titular presentar nuevamente la información y descartar impactos significativos por erosión.

- b) Se indica al Titular que se considera que el AI para el componente suelo es insuficiente, considerando que el criterio que se explicita para definir el área de influencia se restringe exclusivamente al área donde existirá intervención directa, no existiendo un área buffer o de amortiguación, considerando el potencial impacto de activación de procesos erosivos, especialmente en terrenos con pendiente de más de 8%, en las que se considera remoción de vegetación y/o realización de escarpe, por lo que se solicita al Titular considerar un buffer a todas aquellas obras que se encuentren en zonas de más de 8% de pendiente. Además, se solicita al Titular redefinir el área de influencia para suelo, considerando áreas buffer para terrenos con pendiente mayor a 8%.
- c) El Titular debe incorporar la zona de franjas en el área de influencia de suelo, más aún si se considera modificación de la cobertura vegetal

131. Sobre la Caracterización del Área de influencia, particularmente sobre el componente ambiental Suelo, el Titular no ha caracterizado adecuadamente éste. Al respecto, se presentó en apéndice 3-8-4 del Anexo 3-8 Suelos, información respecto del riesgo por activación de focos erosivos, del que se tienen las siguientes observaciones:

- a) El modelo de pendientes de CIREN es demasiado general, por lo que se solicita realizar levantamiento de información a escala de sitio específico, con distanciamiento de curvas de nivel, de no más de 1m.
- b) Se solicita al Titular reclasificar riesgo de erosión según criterio por pendiente, ya que señala que el riesgo bajo va de 0 a 15%, y este debiera acotarse a pendiente máxima de 8%, por lo que se deben redefinir el resto de los rangos.
- c) Respecto del modelo de desprotección, éste debe considerar necesariamente la corta de vegetación que contempla cada una de las obras del proyecto. De igual manera, para el mapa de erodabilidad, se debe considerar la magnitud de movimiento de suelo que considera cada obra.

132. Respecto al modelo de riesgo de erosión de suelos del Anexo 3-8, se solicita al Titular que, una vez realizadas las correcciones mencionadas, presentar nuevamente el mapa de riesgo de activación de procesos erosivos. Para la definición del área de influencia para el componente suelo se solicita que se proponga un área buffer para terrenos que tienen riesgo medio de erosión, una vez reclasificado los rangos solicitados con anterioridad.

133. Se solicita al Titular entregar los archivos digitales de las unidades cartografiables de suelo ya que la información entregada en apéndice 3.8.3 del Anexo 3-8 Suelos, específicamente, archivo UCS, es un mapa que presenta polígonos y líneas, pero en varios sectores no hay correspondencia con pendiente y vegetación, por lo que se solicita corregir y presentar nuevamente la información.



134. La caracterización del área de influencia para el componente suelo a través de calicatas o puntos de observación presentada en el Anexo 3.8 Suelos es deficiente, ya que presenta errores para determinar la clase de capacidad de uso, presentando entre otras, las siguientes inconsistencias:

- a) Presenta profundidades de suelo que no están de acuerdo a la descripción de estratas. Por ejemplo, punto N° 4 no queda claro por qué no considera la segunda estrata para definir profundidad, considerando que no se observa limitaciones para que se desarrollen las raíces o al paso del agua. Lo mismo ocurre para punto de observación N° 20.
- b) Varias de las calicatas no llegan al metro de profundidad y no se observa en las fotografías que exista algún impedimento o estrata que impida profundizarla.
- c) No hay consistencia para definir la profundidad en base a clase textural, ya que- en algunos casos- la clase textural arcillosa lo separa por estructura, pero en las fotografías no se aprecia diferencia con estratas arcillosas estructura de bloques, con otras de la misma clase textura, sin estructura y masiva (calicata N°6).
- d) La estrata arcillosa, sin estructura y masiva, según descripción y fotografías de varias calicatas, no es impedimento para desarrollo de raíces (Punto de muestreo N° 6 y N° 7, N° 9, N° 10, N° 14, entre otras).
- e) Pendientes descritas no corresponde a la que se visualiza en fotografía del entorno. Por ejemplo, punto de muestreo N°16, N° 18, punto muestreo N°43, N°44 y N° 51, entre otras.
- f) Hay puntos de observación que inicialmente indican una pendiente. Sin embargo, en la Tabla posterior que le corresponde señala, para el mismo punto, una pendiente diferente, por ejemplo en los puntos 12, 23 y 26.
- g) El punto de observación 56 indica suelos clase III con limitante por pendiente. Sin embargo, ésta se describe como de 3 a 5%, con lo que puede corresponder a suelos clase II.
- h) No hay relación entre profundidad de suelo y profundidad o espesor de cada estrato.
- i) Señala que el punto 50 corresponde a suelos clase III, limitado por profundidad, Sin embargo, describe raíces hasta los 120 cm, lo que no es coincidente.

Respecto de todo lo indicado anteriormente, se solicita al Titular aclarar, ampliar, complementar y justificar las observaciones planteadas.

135. Sobre la Caracterización del Área de influencia, particularmente sobre el componente ambiental Flora y Vegetación, de acuerdo a lo presentado en el apéndice 3-9-3 del Anexo 3-09 Flora y Vegetación, se solicita al Titular revisar las unidades homogéneas delimitadas ya que hay sectores en los que se observa diferente vegetación y forma parte de la misma unidad (por ejemplo, sector de bosque nativo, FID 167, asociado a parcela P5; FID 174 asociado a P 17;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

FID 172 asociado a P 15, entre otros). Adicionalmente se solicita especificar las características de material ráster utilizado para la fotointerpretación de unidades, tales como fecha, año, nombre de sensor y valores de indicadores de vegetación, en caso de que hubiese sido utilizado algún índice.

136. Para la caracterización de la vegetación en el Anexo 3-09 de la DIA, el Titular señala que se consideraron 148 puntos de muestreo, distribuidos en 11 formaciones vegetales. Al respecto, se solicita al Titular presentar en una tabla, el número de puntos de muestreo por cada formación vegetal, y justificar que el esfuerzo de muestreo es proporcional a la superficie de cada formación vegetal presente en el área de influencia del proyecto.
137. Se solicita al Titular justificar que la campaña realizada en primavera es la mejor época para caracterizar especies geófitas o anuales, como es el caso de *Conanthera*. Para la justificación deberá considerarse las condiciones climáticas del año 2022, en que se concentran las campañas, considerando que la del 2023 corresponde a época invernal, y no a la de mayor actividad para el componente flora y vegetación. En caso de ser necesario, se solicita complementar con una nueva campaña en terreno considerando época y métodos adecuados. El método para caracterizar y cuantificar flora en terreno, que corresponde a Braun Blanquet, es de carácter semicuantitativo, por lo que las abundancias presentadas en la Tabla 46 del Anexo 3-09 Flora y Vegetación, no son suficiente para justificar, en forma adecuada, la ausencia de efectos adversos significativos. Por lo tanto, se solicita al Titular cuantificar flora que constituya recursos escasos, únicos y/o representativos a través de métodos cuantitativos.
138. En Tabla 46 del Anexo 3-09 Flora y Vegetación, se observa que 37 especies fueron identificadas a nivel de género. Al respecto, se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan justificar que dichas especies no corresponden a taxas que constituyan especies escasas, únicas y/o representativas. Por ejemplo, en la fila 9 de la tabla citada se menciona a *Alstroemeria sp.*, genero para el cual se han descrito en la Región de Maule a las especies *A. achirae* (CR), *A. diluta* (EN) y *A. pseudospathulata* (VU). En caso de no ser posible justificar que dichos registros no corresponden especies escasas, únicas o representativas, se solicita al Titular asociar dichos registros a taxas singulares.
139. En el análisis del impacto de la superficie de intervención sobre flora y vegetación presentado en el capítulo 3 de la DIA, el Titular señala que, en el área de influencia, este componente “no es un recurso natural escaso, único o representativo (...)”, lo cual es incorrecto, dado que según se muestra en la Tabla 54 del Anexo 3-09, que contiene la caracterización de flora y vegetación, en el área de influencia, se registraron 35 especies endémicas y 7 especies localizadas en o próximas al límite de su distribución geográfica, correspondiendo a recursos representativos (Capítulo 4 de la Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre recursos naturales renovables), para las cuales no se presenta el análisis que permita justificar la ausencia de impactos significativos.
140. Sobre la Caracterización del Área de influencia, particularmente sobre el componente ambiental Fauna, existen inconsistencias en la riqueza de especies de fauna informadas ya que, en el capítulo 3 de la DIA, se menciona el registro de 84 especies de vertebrados terrestres (pag.



72), mientras que en la página 79 del mismo capítulo - y el apartado 3.11.5.3 del Anexo 3-11 de la DIA- se menciona el registro de 92 especies. Se solicita al Titular aclarar y rectificar.

141. Respecto al esfuerzo de muestreo, se solicita al Titular justificar que la fecha de primavera 2021 es adecuada para fauna que ocupa ambientes más húmedos pues, a juicio del SAG, sería muy tardío para anfibios. Se solicita al Titular analizar si corresponde incorporarla para estimar riqueza y abundancia.
142. Considerando que hay observaciones a las unidades de flora y vegetación, y que éstas fueron utilizadas para definir los ambientes para fauna, se solicita al Titular actualizar los ambientes de fauna, en función de los cambios que pudiera haber en las unidades homogéneas de vegetación.
143. El Titular señala que, para estimar abundancia de mamíferos, se utilizó un método de observación directa o indirecta de individuos. En atención a lo anterior, se solicita al Titular especificar la forma en que se cuantifica el número de ejemplares en base a evidencias indirectas de presencia de la especie.
144. Respecto a los hábitats de relevancia para fauna, y en particular para la evaluación del impacto por emisiones de ruido, se solicita al Titular lo siguiente:
  - a) Indicar la forma en la que fueron identificados los hábitats de relevancia para fauna en el área de influencia definida para fauna silvestre, cuya superficie es de 24.060,6 ha. En el caso de los anfibios, se deberá considerar como hábitat de relevancia a todos los cuerpos de agua donde se registren anfibios, independientemente de si se registran larvas, dado que en dicho hábitat estas especies nidifican, se alimentan y se reproducen.
  - b) Presentar, en formato SIG (shapefile), los polígonos que delimitan los hábitats de relevancia identificados.
  - c) Señalar si, en alguno de los hábitats identificados, se superan los umbrales de afectación fisiológica señalados en la Guía “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa*”.
  - d) Señalar si, en alguno de los hábitats identificados, se superan los umbrales de afectación conductual señalados en la Guía “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa*”. En caso de superación de umbrales, se deberá justificar que dicho aumento en los niveles de ruido no afecta la permanencia de las especies, no altera la capacidad de regeneración, ni alteran las condiciones que hacen posible la presencia de las especies.
145. Respecto a los anfibios, se señala- en el capítulo 3 de la DIA- que “*la posible afectación se estima que sería para muy pocos individuos.*”. Al respecto, se solicita al Titular presentar la abundancia estimada de ejemplares de anfibios que serán afectados, considerando que el impacto por emplazamiento de las obras es diferente al impacto por emisiones de ruido. Esta observación debe hacerse extensiva a reptiles, aves y mamíferos que constituyan recursos escasos, únicos y/o representativos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

146. En el análisis del impacto de la superficie de intervención sobre fauna silvestre, presentado en el capítulo 3 de la DIA, el Titular señala que *“de las especies endémicas la mayoría no presenta poblaciones escasas en Chile ni tiene problemas de conservación (...)”*. Al respecto, se indica que el endemismo es una singularidad inherente de cada especie, que no puede ser subestimada cuando no se presentan otras singularidades. Por lo anterior, el análisis presentado por el Titular, para descartar efectos adversos sobre especies de fauna que constituyen recursos escasos, únicos y representativos no es adecuado ni suficiente. Se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan justificar la ausencia de impactos significativos sobre especies endémicas, independientemente de su categoría de conservación.
147. Se solicita al Titular analizar la eventual obstrucción en los caminos del AI que serán utilizados para ejecutar el proyecto, debido al transporte de carga sobre dimensionada.
148. Se solicita al Titular analizar la capacidad de maniobra de los caminos en el AI con respecto a la carga sobredimensionada de la fase de construcción. Lo anterior, debido a que, en el Anexo 3-20 Estudio de impacto Vial, la fotografía 9 del puente “San Antonio” muestra una curva, y en la fotografía 11 se observa que existe un estrechamiento en el camino.
149. En relación a los aerogeneradores, considerando que- en la actualidad- no existe este tipo de infraestructura en el AI, se solicita al Titular analizar los efectos percibidos por el grupo humano, ya que pueden alterar sus quehaceres cotidianos, dificultando o impidiendo- con ello- su rutina e incluso el ejercicio o la manifestación de sus tradiciones, cultura o intereses comunitarios, afectando sus sentimientos de arraigo o cohesión social, conforme con la Guía para la Descripción de Central Eólicas de generación de energía eléctrica en el SEIA. Lo anterior, ya que existen aerogeneradores cercanos a las viviendas, con distancias inferior a los 500 metros.
150. Se solicita al Titular determinar el flujo máximo de arribo simultáneo de vehículo al AI del proyecto, en horario de inicio de la jornada de trabajo, a medio día y al final de la jornada.
151. Se indica que, en ciertos sectores de los predios forestales, se llevan a cabo actividades de recolección de rosa mosqueta y hongos, lo que corresponde a un medio de subsistencia alternativo de grupos humanos. En este contexto, se solicita al Titular mapear los sectores donde se realizan las actividades de esta naturaleza y evaluar los efectos del proyecto sobre el desarrollo de dicha actividad.
152. En la página 19 del Capítulo 2 Área de influencia, se indica que: *“Las obras del Proyecto se localizarán en la región del Maule, Provincia de Cauquenes, comuna de Cauquenes. El lugar de emplazamiento del Proyecto se encuentra fuera del límite urbano de la comuna de Cauquenes lo que significa que este se encuentra fuera del área regulada por el Plan Regulador Comunal (PRC) de Cauquenes.”* Sin embargo, el área de influencia comprende claramente, a través de la “línea de alta tensión”, la totalidad de una población residencial, que se encuentra dentro de los límites urbanos regulados por el Plan Regulador Comunal, esto es, la “población Fernández”, que se encuentra superpuesta a la línea de alta tensión, por lo que su exclusión como área de influencia conlleva, necesariamente, una exclusión también del análisis de todos los elementos de impacto medioambientales que debiesen ser considerados por el



Titular. En concreto, se solicita redefinir el área de influencia, por parte del Titular, debido a la exclusión de todo un sector comprendido dentro de los límites urbanos del Plan Regulador Comunal y, asimismo, hacerse cargo de las externalidades ambientales que ello puede generar sobre dicha población y la comuna, incluyendo a dicho sector como área de influencia, y no como un área que no se verá impactada con el proyecto.

153. Respecto al Anexo 1-6 Sombra intermitente, el proyecto cumple técnicamente con la normativa al presentar una modelación del efecto identificando las isolíneas correspondientes a la proyección de sombra intermitente para cada caso, pero dicha modelación no se sobrepone con la existencia de viviendas particulares o sectores de producción agrícola. Atendido aquello, se solicita al Titular realizar un análisis del uso actual del suelo en que se emplazaría el Proyecto y la afectación que podría tener en la existencia de viviendas particulares y sectores de producción agrícola.
154. Se solicita al Titular que, en la redefinición de su área de influencia, considerar los atractivos turísticos e incluir estos elementos, como objetos a afectar por el impacto ambiental que se generará con el trazado proyectado. En este sentido, se solicita al Titular incorporar dichos elementos al área de influencia, y efectuado ello, analizar estos sitios de interés turístico en el contexto de estar comprendidos en un área que reciba esa calificación. Se sugiere efectuar fotomontajes con referencias claras especificando en qué nivel de visión o condición de visibilidad se encuentra, primero, segundo o tercer plano de visión, a partir de un observador común, frente al paisaje y su entorno inmediato.
155. En el Anexo 3-06 Hidrología, el Estudio de calidad del Estero Sauzal (Cauquenes) agua y sedimentos está incompleto y no es representativo del área de influencia que realmente esta trazada. Se solicita al Titular ampliar la información con muestreos adicionales en otros cursos de agua naturales que cruzan el trazado del proyecto, específicamente en el Río Cauquenes (Cauquenes), Río Coronel y Estero Quinicaven (Cauquenes).
156. Se solicita al Titular especificar y dar cuenta si, a la fecha, ha existido negociación con los dueños de predios por los que necesitaran constituir servidumbres, ya que las comunidades, en específico, los sectores de Tres Esquinas, Tequel, Pocillas, el Parrón, Loncualhue, Cancha los Huevos, Huaico, San Miguel, Los Despachos, Cancha Alegre, Población Fernández, todos de la comuna de Cauquenes, han manifestado preocupación respecto de este tema. Se solicita al Titular dar cuenta de la negociación con los Titulares de las propiedades, respecto a las servidumbres.
157. Respecto a la Tabla 6 del Anexo 3-21 Modelación Calidad del Aire, se solicita al Titular aclarar por qué se presenta en dicha tabla la estimación de emisiones de un año, si el Proyecto, en su fase de construcción, tiene un período de 2 años, según lo presentado por el Titular en la Tabla 1 del Anexo 1-4.
158. En la sección 3.3.5.1 del Anexo 3-21 Modelación Calidad del Aire, se solicita al Titular incluir los datos observados de los tres años anteriores a la fecha de presentación del Proyecto en el dominio de la modelación. Posteriormente, deberá escoger el peor escenario (año) para la dispersión de contaminantes, tanto para gases como partículas. El Titular deberá considerar para



ello la “Guía Para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, (SEA, 2023) segunda edición, punto 4.3.2 “Periodo modelado”.

159. En la sección 3.3.6.5 del Anexo 3-21, el Titular deberá ampliar las características del dominio de la modelación y su entorno, presentado en las figuras 14 a la 27, dado que estos mapas (partículas y gases) no permiten visualizar el contexto geográfico del Proyecto, con todos sus atributos y elementos naturales (objetos de protección), tales como:

- a) Límites del área de emplazamiento del Proyecto.
- b) Fuentes de emisión del proyecto (acopios, excavación, transportes de vehículos pesados, otros).
- c) Usos del suelo considerados en la modelación.
- d) Orografía del área, incluyendo las curvas de nivel en cada Figura para visualizar claramente el terreno y los cambios de nivel abruptos.
- e) Receptores de interés (población, flora, fauna, quebradas, esteros, otros).
- f) Estaciones meteorológicas, indicando altura y superficie, como también las estaciones de calidad del aire disponibles (públicas y privadas).
- g) Delimitación del dominio de modelación.
- h) Altura de las concentraciones estimadas sobre nivel suelo.
- i) Topografía.

160. Respecto a la Tabla 2-3 del Capítulo 2, se solicita al Titular analizar la inclusión del potencial impacto ambiental al suelo en las siguientes acciones del Proyecto: 13. Desarme y retiro de obras temporales y 14. Limpieza y restauración, debido a que, en ambas acciones, se pueden generar un impacto o la falta de control de la acción podría generar un impacto futuro.

161. En la Tabla 3-14 del Capítulo 3, respecto al total de las aguas servidas a tratar, se solicita revisar el caudal total en la fase de operación, considerando que el Proyecto tendrá una vida útil mínima de 35 años y que el caudal mensual a tratar será de 43,3m<sup>3</sup>/mes. Por lo tanto, el caudal total de la fase de operación debería ser 18.186 m<sup>3</sup>/fase operación.

162. En el Capítulo 3, respecto al análisis del impacto de la superficie de intervención sobre flora y vegetación, se solicita al Titular señalar cuál es la densidad de la *Puyachilensis* (especie en categoría de conservación Preocupación Menor (LC), en el AI del Proyecto.

163. Considerando que la Región del Maule es una zona de transición bioclimática, posee especies endémicas, y con límite de distribución, se solicita al Titular realizar un análisis de singularidades ambientales definidas para el AI del Proyecto, específicamente: presencia de formaciones vegetales relictuales, presencia de formaciones vegetales remanentes, presencia de formaciones vegetales frágiles, presencia de especies vegetales protegidas por regulaciones especiales, presencia de especies endémicas, localización en o próxima al límite de distribución



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

geográfica de la especie, presencia de especies de distribución restringida, actividades colindantes con sitios prioritarios para la conservación de la diversidad definidos en la estrategia regional “*Avance Actualización Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad Región del Maule*”, actividades colindantes con áreas protegidas privadas, longevidad, reclutamiento, endemismo y susceptibilidad a los efectos del cambio climático, entre otras singularidades identificadas en terreno.

164. Sobre el Anexo 3-8: Estudio de Suelos, el Titular señala que la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes podrían generar y activar procesos erosivos y de remoción en masa en el AI del Proyecto. Según el Titular, en la sección 1.10.1.1 del Capítulo 1, se ha estimado que el volumen total de material de excavación es de 1.866.066 m<sup>3</sup> y de escarpe de 908.116 m<sup>2</sup> aproximadamente. Adicionalmente, se afectarán los hábitats de especies únicas de polinizadores nativos que nidifican en el suelo. En base a lo anterior se solicita al Titular:

- a) Considerar la topografía y pendiente del terreno para la definición del AI de este componente.
- b) Aumentar el muestreo en el AI de este componente, ya que las 22 calicatas, realizadas por el Titular, resultan insuficientes para abarcar la gran extensión de obras y actividades que se pretenden efectuar (44 aerogeneradores, línea eléctrica soterrada, 82 torres de alta tensión en 24 km, instalaciones de faenas, planta de hormigón, botaderos, caminos, entre otros).

165. Sobre el Anexo 3.10: Caracterización de Hongos, se solicita al Titular aumentar el muestreo en toda el AI (620 ha), el cual deberá ser efectuado en diferentes estaciones del año. Lo anterior, producto que sólo se visitaron 19 sitios de muestreo en una campaña de 4 días en agosto de 2022. En este mismo sentido, se solicita al Titular considerar, en estas nuevas campañas de muestreo, el análisis de singularidades ambientales definidas para el AI del Proyecto.

166. Sobre el Anexo 3-11: Caracterización Ambiental Animales Silvestres, respecto a los impactos sobre la avifauna y quirópteros en el AI del Proyecto –producto de los aerogeneradores, por la migración de especies entre la Cordillera de los Andes y los humedales costeros, y también en el sentido norte-sur del territorio—, se solicita al Titular ampliar el muestreo para toda el AI (29.458,7 ha), para cada taxón (herpetofauna, avifauna y mamíferos) y en todas las estaciones del año. Junto con lo anterior, se solicita al Titular incorporar una representación cartográfica georreferenciada, en formato KMZ, con todas las estaciones, puntos y transectos de muestreo, según el tipo de ambiente prospectado.

167. Sobre el Anexo 3.14: Estudio de Paisaje, se solicita al Titular realizar una adecuada delimitación del AI, considerando la envergadura de los aerogeneradores ubicados en altura, lo que aumenta los puntos de observación y amplifica las cuencas visuales. Lo anterior, para una pertinente predicción y evaluación de impactos sobre el valor paisajístico del territorio.

168. Sobre el Anexo 3.15: Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación, se solicita al Titular incorporar un análisis y medidas de protección para el Sitio Prioritario “*Quebradas de*



*Trehualemú*”, cercana al Proyecto, de primera prioridad en la Estrategia Regional de Biodiversidad del Maule, y reconocida para efectos del SEIA.

169. Se solicita al Titular incluir una representación cartográfica georreferenciada, en formato KMZ, de todos los puntos de muestreos respecto a estos componentes (áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, entre otros) y áreas relevantes de bosque nativo, como quebradas y zonas de protección.
170. Además, se solicita al Titular realizar un análisis detallado de riesgos de colisión y electrocución de avifauna ampliando el AI, considerando las características de los aerogeneradores, línea de alta tensión y topografía del terreno.
171. Asimismo, se solicita al Titular una línea base de Quirópteros y análisis detallado por riesgos de colisión, electrocución y barotrauma en los murciélagos para el AI, considerando las características de aerogeneradores, línea de alta tensión y topografía del terreno. De la misma manera, se solicita al Titular una propuesta de monitoreo, para todas las fases del Proyecto, según metodologías de la "Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos", (SAG, 2015).
172. En el Anexo 3-11, específicamente en el Apéndice 3-11-1: Informe del Tránsito Área de Avifauna, se solicita al Titular aumentar las campañas y la prospección (se realizaron solo en 22 estaciones de muestreo) para todas las estaciones del año, considerando especialmente la cercanía a los cursos y cuerpos de agua. Además, se solicita al Titular incorporar una representación cartográfica georreferenciada, en formato KMZ, de las estaciones de muestreo y probables rutas de vuelo según las características del terreno.
173. En relación a aquellos criterios considerados para determinar el área de influencia descritos en el Cap. 2 de la DIA: “Determinación del área de Influencia”, en el numeral 2.3.4 “Etapa 4: Determinación y justificación del área de influencia para los elementos del medio ambiente y objetos de protección susceptibles a ser afectados”, en la Tabla 2-1. “Criterios para determinar el AI en los elementos objetos de protección y atributos”, se ha mencionado que, para los Objetos de Protección: Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluidos los GHPPI, se ha considerado como criterio para determinar el AI lo siguiente: “*Para la delimitación del AI de los SVCGH relacionados al Proyecto se consideró los lineamientos del Capítulo 3 de la “Guía de Descripción de Área de Influencia de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020).*” Sin embargo, se aclara al Titular que, de acuerdo a lo solicitado específicamente en el literal b.1 del artículo 19 del RSEIA, se debe incluir, además, una descripción general del elemento afectado, en este caso, los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, tomando como base, de forma rigurosa, los capítulos 3 y 4 de la Guía para la Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020). En este sentido, se solicita desarrollar cada uno de los literales del artículo 7 del RSEIA, explicando, en cada caso, cómo se relaciona con el área delimitada.
174. Se solicita al Titular una nueva campaña en primavera, aplicando los métodos de transecto utilizado en el Anexo 3-11 (FA-01), para fauna de baja movilidad, anfibios, reptiles y



micromamíferos, en las plataformas de montaje que no fueron prospectadas. La campaña deberá considerar la estacionalidad de mayor expresión biológica y las metodologías ya consideradas en la caracterización del componente.

175. Se solicita al Titular una nueva campaña de primavera, de tránsito aéreo, considerando la Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015), que considere las 22 estaciones ya levantadas, así como los tramos y secciones sin información, y que permitan cubrir el emplazamiento de los aerogeneradores. Lo anterior, deberá tener especialmente en cuenta las indicaciones respecto al momento, esfuerzo y oportunidad de realización de la Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015).
176. Se solicita al Titular informar las coordenadas de registro de cada individuo de *Rhinella arunco*, en el hábitat de relevancia, con el fin de determinar que no exista traslape con el área de afectación conductual, en cuyo caso el Titular deberá descartar la significancia del impacto sobre las especies evaluadas, respecto al documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (SEA, 2022), en función de lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA, a saber: Afectación de la permanencia del recurso, alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso, y Alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos y representativos. Además, se solicita integrar una tabla donde se definan las estaciones de muestreo de receptores de fauna, asociado al umbral de referencia utilizado por cada grupo taxonómico, y la ponderación estimada de ruido del proyecto, siguiendo además lo lineamientos del documento técnico ya señalado
177. En el Apéndice 3-11-6 Plan de Perturbación Controlada, el número de individuos a perturbar no está relacionado a la estación de muestreo donde se registraron, sino- más bien- al tipo de ambiente, sumando todos los individuos registrados en un ambiente en particular (bosque nativo, plantación forestal, etc.) y calculando densidades. Por lo tanto, se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Informar el número de ejemplares de las especies mencionadas en el Plan de Perturbación Controlada, con sus respectivas estaciones de muestreo.
  - b) Definir el área de perturbación en torno a las estaciones de muestreo en donde fueron halladas las especies a perturbar, en formato digital KMZ.
  - c) Definir la estación del año en que se aplicará la Perturbación Controlada en el Cronograma de actividades.
  - d) Ajustar el Plan de Perturbación a los lineamientos del documento técnico de Criterio técnico para la aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022).
178. En relación a la cartografía presentada en la Tabla 2-36. “Determinación AI Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos - OP: Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluidos GHPPI”, del Capítulo 2 de la DIA, se solicita complementar- en función del análisis del artículo 7 del RSEIA de la respuesta al punto anterior- considerando las áreas de



influencia de las emisiones atmosféricas, ruido, sombra y campos electromagnéticos. Se debe indicar claramente los criterios utilizados en la delimitación del polígono que representa el espacio geográfico del área de influencia.

179. Con relación a la caracterización del trazado de la red eléctrica soterrada y la LAT, se solicita al Titular que realice el análisis del artículo 7 literal a) del D.S N° 40/2012 del MMA, de tal forma descartar posibles efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre los sistemas de vida y costumbres de los agricultores/as, ganaderos y vitivinícolas de la zona, esto para la fase de construcción del proyecto.
180. Considerando el Anexo 3.17 Uso del Territorio de la DIA, se solicita al Titular que de acuerdo con la caracterización de los usos de suelo agrícolas identificados, realice el análisis del artículo 7 literal a) del D.S 40/2012 del MMA, de tal forma descartar posibles efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley 19.300 sobre los sistemas de vida y costumbres de los agricultores que podrían verse afectados. Si los cultivos presentes son parte del sustento económico de los agricultores, también incluirlos dentro del análisis en como estos no se verían mermados a causa del proyecto sobre todo en la fase de operación.
181. En el anexo 3.18 Medio Humano de la DIA, figura 3, el Titular señala en amarillo el sector en donde se desarrollaría actividad ganadera, en donde se observa al menos la presencia de 8 aerogeneradores. En la Dimensión Geográfica, punto 3.18.5.1, b, el Titular señala que la actividad ganadera se lleva a cabo en las partes bajas de los cerros, lejos de las áreas donde se ubicaría el Proyecto, lo que no se condice a lo indicado en la figura 3. Dicho lo anterior; se solicita al Titular realizar el análisis del artículo 7 literal a) del D.S. N° 40/2012 del MMA, de tal forma descartar posibles efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre los sistemas de vida y costumbres de los ganaderos presentes en la zona y que pudiesen ver afectada su actividad y que fuesen parte del sustento económico de ellos.
182. Con respecto a la Tabla 2-37. “Determinación AI Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas OP: Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluidos los GHPPI” del Capítulo 2 de la DIA, se menciona que no se agregó ninguna cartografía. Se solicita agregar una cartografía, donde se evidencie la ubicación de la Asociación Peumayen, y su distancia con las obras y partes del proyecto. Además, se deben incluir sus manifestaciones culturales y espirituales, si corresponde.
183. En relación a la cartografía presentada en la Tabla 2-38. “Determinación AI Proyectos o actividades que cuenten con RCA” del Capítulo 2 de la DIA, se menciona que es idéntica a la cartografía presentada en la Tabla 2-36. “Determinación AI Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos - OP: Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluidos GHPPI” del Capítulo 2 de la DIA, no aportando nueva información geográfica. Se solicita robustecer análisis y elaborar una cartografía que permita evidenciar los distintos proyectos con RCA.
184. Respecto al análisis del artículo 7 del RSEIA, en el cap. 3 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de elaborar un EIA”, con respecto al literal c), se menciona lo siguiente: *“Considerando que la totalidad de la población del Área de Influencia se desplaza hacia el centro urbano más cercano para el acceso a bienestar básico, que corresponde a la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

*ciudad de Cauquenes, emplazada al norte del sitio del Proyecto, no es posible identificar alteración al acceso a bienes o servicios por parte del Proyecto, descartándose de esta manera, posibles afectaciones en cuanto a la calidad de bienes, equipamientos, servicios u infraestructura básica en el territorio.”. Ante esto, se solicita al Titular indicar detalladamente si el flujo en el transporte público- para las poblaciones mencionadas- se verá afectado en la fase de construcción, utilizando el peor escenario, e indicando si ocurrirán aumentos en los tiempos de desplazamiento.*

185. Con respecto al análisis del artículo 7 del RSEIA, en el cap. 3 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de elaborar un EIA”, con respecto al literal d) se menciona que *“En este sector, la fecha religiosa de mayor relevancia en estos sectores corresponde al día 8 de diciembre, donde se lleva a cabo una procesión por la ruta M-70-N en dirección norte, acompañada por los habitantes feligreses del sector, así como por personas a caballo, llegando hasta dos kilómetros al norte, para luego volver a la capilla. Sin embargo, cabe destacar que el Proyecto no hará uso de esta ruta en la fecha indicada para la realización de la procesión, así como tampoco hará uso de la misma ruta en días de realización de misas en la capilla, ya que no se llevarán a cabo obras en días domingos.”.* Al respecto, se solicita al Titular complementar su análisis, elaborando un listado con todas las fechas religiosas que involucren el uso de la ruta M-70-N, no solo para la de mayor relevancia (8 de diciembre). Lo anterior, con fines de descartar cualquier 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. Se solicita considerar la implementación de un CAV para este punto, donde el Titular se comprometa a no realizar obras de construcción que interfieran las actividades religiosas del sector, aun cuando éstas se realicen en horario laboral del proyecto, teniendo la disposición de recalendarizar sus faenas, de acuerdo al listado de las fechas religiosas, en caso de que corresponda.

186. En cuanto al componente arqueológico, de la lectura del Informe Arqueológico de la DIA, y la revisión del archivo KMZ que se adjunta, se observa que las inspecciones visuales son las mismas que se reportaron en el primer ingreso del proyecto al SEIA. Por lo tanto, el CMN mantiene sus observaciones a las actividades realizadas, ya expuestas en el Ord. CMN N°2126 de 19 de mayo de 2023.

El Informe Arqueológico señala que, durante la inspección visual realizada, las condiciones de accesibilidad y visibilidad fueron muy deficientes en la totalidad del área del proyecto, siendo muy bajas a nulas en algunos sectores, producto de la presencia de abundante vegetación. También informa que no se identificaron materiales arqueológicos en el área del proyecto. El track de la prospección permite observar que esta se realizó mediante transectas irregulares y excesivamente distanciadas entre sí (considerando las deficientes condiciones de visibilidad de las que da cuenta el informe), que en ocasiones las transectas coinciden con caminos preexistentes, y que extensas áreas se pretendieron cubrir mediante una única transecta, particularmente para la LAT.

Por todo lo anterior, no es posible descartar la existencia de elementos patrimoniales en el área del proyecto y se solicita al Titular la realización de una inspección visual complementaria en la totalidad del área del proyecto, siguiendo transectas separadas a una distancia máxima de 20 m



entre sí, una vez sea retirada la vegetación existente en el terreno y otros elementos que puedan haber limitado la primera inspección. Solo en aquellos sectores en que no sea posible acceder adecuadamente o los despejes de vegetación se requieran efectuar con PAS, deberán ser identificados con coordenadas, dimensiones aproximadas y fotografías, para ser inspeccionados una vez obtenida la RCA favorable, debiendo remitir el informe resultante- al menos- 2 meses antes del inicio de las obras.

Según los resultados de la nueva inspección visual solicitada, el CMN evaluará las medidas pertinentes para la adecuada protección del patrimonio. Este informe de inspección visual arqueológico deberá incluir lo siguiente:

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se deben incorporar los tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 20 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes\\_ejecutivos\\_de\\_excavacion\\_y\\_prospeccion\\_arqueologica.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf)
- g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

187. La DIA remite antecedentes para solicitar los PAS 148 y 149, los cuales incluyen un compromiso de realizar labores de reforestación, en sectores que no han sido definidos. Considerando la posibilidad de que las áreas destinadas a la reforestación se emplacen fuera del área de influencia del proyecto, y dado que las actividades de reforestación constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos, es fundamental que se efectúe la adecuada evaluación arqueológica en dichas áreas. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular realizar una inspección visual en todos los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación que se encuentren fuera del área de influencia del proyecto, realizada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. La inspección podrá efectuarse una vez obtenida la RCA favorable, con posterioridad a los trabajos de limpieza de terreno y despeje de vegetación, cuando se tramite sectorialmente su autorización. Se deberá remitir un informe al CMN y la SMA con- al menos- 2 meses de antelación al inicio de la actividad, debiendo dar aviso inmediato al CMN en caso de hallazgo arqueológico, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo. El informe deberá incluir lo siguiente:

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes\\_ejecutivos\\_de\\_excavacion\\_y\\_prospeccion\\_arqueologica.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf)

188. De acuerdo con el “Anexo 3-13: Caracterización Paleontológica” de la DIA, se indica que se generó un informe paleontológico con resultados bibliográficos. Tomando en consideración los argumentos expuestos, y que los antecedentes proporcionados no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia del proyecto y, por tanto, no es posible asegurar su no afectación, se solicita al Titular que, durante la presente evaluación ambiental, un/a profesional asesor/a en paleontología efectúe una inspección visual en terreno, que permita revisar las unidades geológicas presentes. Esto, con el fin de evaluar la eventual afectación de restos fósiles en superficie y en áreas de excavaciones o movimiento de tierra proyectados. Del mismo modo, y considerando los resultados de la inspección en terreno, se deberá presentar un informe paleontológico para toda el área de influencia del proyecto siguiendo estrictamente los lineamientos de la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), el cual deberá incorporar medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

189. En relación con lo expuesto, y tras revisar los documentos presentados por el Titular para verificar la información levantada, se solicita al Titular complementar los medios de verificación del trabajo en terreno en lo que dice relación con la información que habrían proporcionado los entrevistados sobre la presencia (o no presencia) de grupos u organizaciones indígenas en el área de influencia, y que le permiten sostener la siguiente conclusión: *“El Titular señaló que de acuerdo a la información primaria que levantó, la asociación Peumayen, pese a existir legalmente, no cuenta con presencia en sector rurales de la comuna, ni tampoco lleva a cabo actividades culturales o posee espacios comunes y/o espirituales en la zona, y menos en los sectores identificados como Área de Influencia del Medio Humano, o las zonas de emplazamientos del Proyecto”*.

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

190. De acuerdo con lo indicado en Tabla 15. Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de afectación a recursos hídricos. Del plan de prevención de contingencia y emergencia, se solicita ampliar y/o complementar la información, indicando detalladamente cuales son las partes y obras del proyecto que podrían verse involucradas en este evento. Se deberá indicar en un plano de planta las obras, además, se solicita detallar- en la misma tabla- cuales son las torres que fueron identificadas. Según corresponda, deberá ajustar las medias y/o acciones en el Plan.

191. El Titular debe incluir Teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.

192. En cuanto al riesgo identificado como “Riesgo de ocurrencia de eventos climáticos extremos (lluvias torrenciales y vientos de gran magnitud)”, se solicita ampliar la información,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

indicado claramente cuáles son los riesgos que se podrían presentar a causa de estos factores desencadenantes e indicar, según corresponda, cuáles son las áreas que podrían verse afectadas (partes y obras del proyecto). Consecuentemente, se deberá incluir las acciones y medidas en el plan de prevención de contingencia y emergencia.

193. En la Tabla 10 del Anexo 1-7, Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de ocurrencia de accidente en transporte de insumos y/o residuos, el Titular señala que *“se dispondrá en la instalación de faenas una geomembrana de 1,5 mm de espesor que cubra la totalidad del área de trabajo y el chasis de la maquinaria, la que contará con una capa o cubierta de arena, por ambos lados, con la finalidad de absorber un eventual derrame durante el mantenimiento”*. Al respecto, se solicita al Titular que el suelo debe quedar restaurado a su condición original, para lo que debe presentar indicadores cuantificables que permitan verificar que las acciones han sido efectivas y, además, indicar cuál es el destino de la arena que indica que utilizará para llevar estas acciones luego de finalizada las mismas, ya que solamente indica que *“se muestreará el suelo en el lugar de la contaminación luego de ocurrido el evento y posterior a la restauración, así como en los alrededores de modo de poder evaluar la eficiencia de la restauración”*. Ello debe hacerse extensivo a cualquier derrame sobre el componente suelo, como por combustibles indicados en punto 1.10.5.3 del Capítulo 1 de la DIA, transporte, almacenamiento de sustancias peligrosas indicados en Tabla 11, respecto de aguas servidas indicados en la tabla 13, ambas del Capítulo de Contingencias y emergencias, o cualquier otro.
194. Se solicita al Titular evaluar si la ubicación del proyecto está en una zona propensa a inundaciones o deslizamientos de tierra y, de ser así, tomar medidas para mitigar estos riesgos.
195. La Tabla 8 Medidas de contingencia y emergencia adoptadas ante la ocurrencia de incendio forestal y/o de vegetación en el área del Proyecto, del Anexo 1-7 Plan de Contingencias y Emergencias, deberá ser complementada con un análisis detallado de la preservación y protección de la flora y fauna frente incendios forestales, considerando las hojas de seguridad de los agentes extintores y la ubicación georreferenciada de los equipos de extinción dentro del polígono del AI, durante todas las fases del Proyecto.
196. Referente a lo señalado en la Tabla 9 Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de ocurrencia de afectación a fauna silvestre del Anexo 1-7 Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular incorporar un plan que considere acciones referentes a prevenir que la fauna pueda verse desorientada por el ruido generado en todas las fases del Proyecto.
197. Respecto a lo presentado por el Titular en las Tablas 12 Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de ocurrencia de derrame en el transporte, manejo y almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos y Tabla 13 Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de contaminación de suelo y/o curso de agua por mal funcionamiento de PTAS, fosas sépticas y/o derrame de aguas servidas del Anexo 1-7 Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita considerar, en caso de afectación del componente suelo por derrame o contaminación, la aplicación de las orientaciones de la “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, (MMA, 2012) o la que la reemplace. En especial, respecto al derrame de sustancias que afecten a este componente, el Titular deberá considerar tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de la gestión de limpieza), y medir la eficiencia de las medidas aplicadas. Los análisis deberán



realizarse en laboratorios certificados y efectuar la toma de muestras de acuerdo a la NCH 3400/1:2016 (Calidad del suelo – Muestreo – Parte 1: Directrices para el diseño de los programas de muestreo) y la NCH 3400/2:2016 (Calidad del suelo – Muestreo –Parte 2: Directrices sobre técnicas de muestreo).

198. Adicionalmente a lo señalado en el párrafo anterior, se solicita al Titular la limpieza de escombros o residuos de las zonas más propensas a procesos erosivos o de deslizamiento a objeto de disminuir la probabilidad de ocurrencia de fenómenos más destructivos.
199. En la sección 1.7.10 del Anexo 1-7 Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular incluir un análisis de riesgo en caso de colapso de la estructura de los aerogeneradores y de la línea de alta tensión sobre los recursos naturales (suelo, agua, aire, flora y fauna).
200. Referente a la sección 1.7.10 del Anexo 1-7 Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular incluir un análisis de riesgo asociado a la posibilidad de atrapamiento del personal y fauna silvestre durante la etapa de excavaciones para la construcción de la línea eléctrica soterrada.
201. Asimismo, el Titular deberá incorporar en la sección 1.7.10 del Anexo 1-7 un análisis frente al riesgo de electrocución del personal y la fauna silvestre, detallando las medidas en materia de seguridad, incluyendo entre éstas, el registro y contenido de las capacitaciones al personal.
202. En cuanto al punto 1.7.10.2 Medidas de prevención de contingencias y emergencias adoptadas ante la ocurrencia de riesgos de origen antrópico, se tienen las siguientes observaciones:
  - a) Letra a), Tabla 7, Medidas de contingencia y emergencia adoptadas ante la ocurrencia de incendio en el área de faenas:
    - i. En relación con las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, respecto a la actividad de corta de plantaciones forestales y de bosque nativo, para la construcción de las obras del Proyecto, se solicita indicar el nombre, contenidos y medios de verificación de las capacitaciones que se realizaran al personal respecto de las actividades que impliquen riesgos de incendios forestales.
    - ii. Respecto a las medidas de difusión, se solicita indicar los lugares específicos, georreferenciados en formato shape y kmz, donde se instalarán los letreros y precisar cuáles serán las dimensiones, contenidos para la prevención de incendios forestales y números de contactos que se utilizarán.
    - iii. En cuanto al manejo de los productos y desechos de la corta, se solicita aclarar las medidas de resguardo de la cadena de custodia y/o medidas ambientales (gestión), que garanticen que dichos residuos, a entregar a los propietarios y/o habitantes del sector, no se transformen en leña que circule verde. Lo anterior, con la finalidad de cumplir con los elementos y obligaciones establecidos en los Planes de descontaminación atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule, considerando, además, que el Valle Central de la Región del Maule fue declarada zona saturada por material fino y respirable MP2,5, según el D.S N°7/2021.



- iv. Respecto a los sectores de chipecado y disposición definitiva de este material, así como también las canchas de acopio de los desechos de mayor tamaño, el Titular deberá identificar claramente dichos sectores y acompañar con la cartografía digital correspondiente en formato kmz y shape en el Huso correspondiente.
- b) Letra b), Table 8 Medidas de contingencia y emergencia adoptadas ante la ocurrencia de incendio forestal y/o de vegetación en el área del Proyecto:
- i. Los contenidos de la información expuesta para el "*riesgo de ocurrencia de incendios en el área de faena*", son muy similares a los contenidos de las "*medidas de contingencia y emergencia adoptadas ante la ocurrencia de incendio forestal y/o de vegetación en el área del Proyecto*", siendo que corresponden de dos situaciones de emergencias diferentes, por lo que se solicita aclarar y especificar las medidas para ambas situaciones.
  - ii. En cuanto a las capacitaciones, se solicita detallar cómo serán implementadas, especificando el tipo de trabajador que recibirá la capacitación, la periodicidad con que se efectuarán dichas capacitaciones, qué involucra el "*registro de la capacitación*", mencionado por el Titular (acta y registro de asistencia de la actividad, grabación de la capacitación u otras formas). En este mismo sentido, si bien se informó acerca de las temáticas a abordar, se solicita detallar los indicadores de cumplimiento, aprobación y reprobación, y que sucederá en caso de reprobación.
  - iii. Respecto de las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, y la instalación de letreros, se solicita aclarar el diseño, mensaje, geolocalización y programa de mantenimiento de dichos letreros.
  - iv. En cuanto a los cortafuegos a considerar, se solicita la presentación de un programa y cronograma de mantenimiento de dichas obras de prevención, incorporando, además, una cartografía digital en formato kmz, con la superficie y el área de emplazamiento de dichos cortafuegos.
  - v. En relación con la prohibición de utilizar fuego y la habilitación de zonas especiales para fumadores, se solicita aclarar la metodología de implementación de dicha prohibición (con su respectiva medida de verificación), aclarando además las características vegetacionales, análisis de riesgo y geolocalización de las áreas especiales para fumadores.
  - vi. Respecto al inventario semanal de las fuentes de agua, se señala al Titular que deberá señalar, las fuentes de agua a utilizar y como se resolverá de no ser posible utilizarlas o acceder a ellas.
  - vii. Respecto del protocolo de comunicaciones ante emergencias y el diagrama de flujo de llamadas, se aclara que dicho protocolo debe ser presentado durante el presente proceso, para su evaluación en el SEIA.
  - viii. Para el caso de los riesgos asociados a los incendios, cabe destacar que, ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal



especializado de CONAF y Bomberos, entre otras. Lo anterior, en consideración de la cercanía del proyecto a sitios poblados, al tráfico de vehículos y peatones por caminos vecinales aledaños. Además, deberá incluir el compromiso de rehabilitar, restaurar y formas de control y seguimiento de las áreas afectadas.

- c) Se solicita que la información expresada en los numerales 7.3 y 6.3 "Medidas de protección contra incendios forestales" correspondiente a los Permisos Sectoriales 148 (Anexo 4-5) y 149 (Anexo 4-6) sea congruente con lo señalado en el "Anexo 1-7 - Plan de contingencias y emergencias", especificando las medidas en ambos documentos de forma precisa, dado que la información contenida en dichos Anexos debe ser cuantificable, medible y graficable, para así permitir su posterior fiscalización.

203. En el Anexo 1.7. Plan De Prevención de Contingencias y de Emergencias de la DIA, se solicita que se incluya a la Dirección de Obras Hidráulicas entre los organismos a los cuales se les informe cuando exista afectación de los cauces naturales.

204. Se solicita al Titular que, ante la eventualidad de ocurrencia de contingencias y/o emergencias que involucren alguna afectación de los cauces a intervenir conforme a Anexo 15.6, se incorpore al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Maule y del Ñuble, como parte de los organismos del Estado que deban ser informados y solicitar su participación conforme los procesos de acción descritos en la DIA

205. El proyecto localiza varios aerogeneradores y torres de transmisión cercanos a caminos públicos, existiendo una franja de seguridad ante una eventual caída de aspas o las torres mismas. En ese sentido, cualquier eventual caída podría generar una situación de peligro para los usuarios de los caminos involucrados. Por lo tanto, se solicita al Titular evaluar esta potencial situación de riesgo y generar las medidas pertinentes.

- a) De constatarse una eventual situación de riesgo y no poder evitarse, esta deberá incorporarse en el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias de la DIA.

206. En relación a la zona destinada al lavado de camiones mixer descrita en el apartado 1.9.1.2 "zona de lavado de canoas de camiones" del capítulo 1 de la DIA, se solicita incluir una descripción detallada del sistema de manejo de las aguas residuales generadas, precisando las características constructivas, unidades que lo conformarán, descripción del sistema de recirculación y calidad que alcanzarán estas aguas, que permita validar el reuso propuesto, manejo de los residuos sólidos generados y periodicidad del retiro requerido para mantener operativo el sistema. Además, deberá acreditarse un plano de planta y detalles del sistema de lavado.

- a) En paralelo, se solicita al Titular precisar si el proyecto contempla habilitar este tipo de infraestructura en los frentes de trabajo móviles. En caso de considerarlas, se deberá indicar el número de piscinas proyectado y su ubicación referencial, características constructivas, croquis, volumen estimado de residuos líquidos generados, tiempo en el que se produciría la evaporación total de estas aguas residuales (en las condiciones más desfavorables), cantidad y frecuencia de retiro de los residuos sólidos generados y los registros que se implementarán para dar adecuado seguimiento a la construcción, uso y deshabilitación de estas instalaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- b) Adicionalmente, se solicita al Titular señalar qué medidas implementará para evitar la posible descarga accidental de hidrocarburos en el suelo, cursos de agua y vegetación.

207. En la sección 1.9.12 del Capítulo 1, respecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (“PTAS”), se solicita al Titular presentar los detalles técnicos respecto a su construcción e incorporar como indicador un registro periódico de condiciones operacionales y buenas prácticas, a fin de contar con un plan seguimiento del funcionamiento de la PTAS.

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

208. En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen”, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

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

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

### 1. Antecedentes

| IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL |  |
|--------------------------------------------------|--|
| Titular                                          |  |
| RUT                                              |  |
| Representante Legal                              |  |
| RUT                                              |  |
| Domicilio                                        |  |
| Correo Electrónico                               |  |
| ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO              |  |
| Nombre del Proyecto                              |  |
| Descripción Breve                                |  |
| Objetivo                                         |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| Tipología principal y secundaria                                      |  |
| Monto de la Inversión                                                 |  |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución |  |
| Vida Útil Proyecto                                                    |  |
| Vida Útil Partes u Obras                                              |  |
| <b>LOCALIZACIÓN</b>                                                   |  |
| Región                                                                |  |
| Provincia                                                             |  |
| Comuna                                                                |  |
| Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)                           |  |
| Superficie Total del Proyecto                                         |  |
| Caminos de Acceso                                                     |  |
| Justificación de la Localización                                      |  |

## 2. Partes, Obras y Acciones.

| Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nombre                                                                | Descripción                                                                                                               | Carácter<br><br><i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i> | Fase                                |
| <i>[Nombre parte/obra 1]</i>                                          | <i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso</i> | <i>[Temporal o permanente]</i>                                                                                                                                                                             | <i>[Construcción, operación y/o</i> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                       | 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]                                                                                                                     |                         | 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/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |             |                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Nombre                                                          | Descripción | Carácter                | Fase                                 |
| [Nombre acción 1]                                               |             | [Temporal o permanente] | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre acción n]                                               |             |                         | [Construcción, operación y/o cierre] |

### 3. Cronología y Mano de obra

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| Parte, obra o acción que establece el término. |  |
|------------------------------------------------|--|

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

#### 4. Suministros

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

#### 5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].         |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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/2160238800>

## 6. Emisiones y Residuos

| Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].      |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                 |
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.] | [Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión n, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.] | [Emisión n]                                                                                                                                                                                                                 |

| Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].                               |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                            |
| [Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.] | [Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión o efluente n]                                                                     | [Emisión o efluente n]                                                                                                                                                                                                                 |

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

| Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].            |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
| [Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.] | [Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|             |       |
|-------------|-------|
| [Emisión n] | [...] |
|-------------|-------|

| Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 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]                                           | [Describir el residuo n]                                             |

| Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 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]                                             |

| Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente<br>Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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]                                                                                   |

## 7. Productos Generados y Actividades Mantención

| Productos generados/ Fase(s) que corresponda |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                       | Descripción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                         |                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del producto 1] | [Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |
| [Nombre del producto n] | [Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |

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

## 8. Planes Contingencia y Emergencias.

| Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                               | [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                                   | [Fase de construcción, operación o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                                        | [en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]<br><br>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]                                                                                                 |
| 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 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 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

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

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

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                               |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                          | <i>[Nombre del impacto]</i>                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                            | <i>[...]</i>                                                                                                                                                                                                  |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>[Construcción, operación o cierre]</i>                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                          | <i>[Nombre del impacto]</i>                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                            | <i>[...]</i>                                                                                                                                                                                                  |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>[Construcción, operación o cierre]</i>                                                                                                                                                                     |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                                                                                                                                                     | <i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i> |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | [Antecedentes] |
| 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] |

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

|                                                                                                                                                            |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire |                      |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                       | [Nombre del impacto] |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                         | [...]                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Construcción, operación o cierre] |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Nombre del impacto]               |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [...]                              |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Construcción, operación o cierre] |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:                                                                                                                                                                      |                                    |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes]                     |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [Antecedentes]                     |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300. | [Antecedentes]                     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Antecedentes]                     |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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. |                |
| 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><br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br><br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en | [Antecedentes] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <p>que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>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] |

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

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                               |                                                                                         |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                           | [Nombre del impacto]                                                                    |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                             | [...]                                                                                   |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                        | [Construcción, operación o cierre]                                                      |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                           | [Nombre del impacto]                                                                    |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                             | [...]                                                                                   |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                        | [Construcción, operación o cierre]                                                      |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                          | [Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]                           |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                          | [Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.] |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo |                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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 pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | [Antecedentes] |

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [...]                                                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                            |
| Existencia de 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]                                                                                                                                                                                |

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

|                                                                                                                                       |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona |                      |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                  | [Nombre del impacto] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [...]                                                                        |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Construcción, operación o cierre]                                           |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Nombre del impacto]                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [...]                                                                        |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Construcción, operación o cierre]                                           |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]    |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.] |
| 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.<br><br>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]                                                               |

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

|                                                                                                                                                                     |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural |                                    |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                | [Nombre del impacto]               |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                  | [...]                              |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                             | [Construcción, operación o cierre] |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                | [Nombre del impacto]               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

## 10. Normativas

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPONENTE/MATERIA:                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Norma                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Otros cuerpos legales                                               | [Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| *Indicador que acredita su cumplimiento                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto) | [Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido] |

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

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

209. Se solicita al Titular analizar la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal de Cauquenes, Chanco y Pelluhue, evaluado estratégicamente y que aplicó adecuadamente la Evaluación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

Ambiental Estratégica (en adelante, “EAE”). Del mismo modo, se solicita al Titular analizar la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales y aspectos relevantes del “Informe Ambiental de la Actualización Política Energética Nacional 2050”, de 2022, del Ministerio de Energía, evaluada estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE.

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

210. Se solicita al Titular incluir análisis del proyecto con los objetivos de planificación del Plan Regulador Intercomunal de Cauquenes.
211. Se solicita al Titular considerar que los objetivos del proyecto estén en sintonía con el PLADECO trazado por la comunidad, donde la imagen objetivo comunal está dada por la Misión y Visión. Se solicita entregar mayor detalle y justificación respecto del análisis sobre la relación del Proyecto con el actual PLADECO de Cauquenes, atendido que en la mayor parte de los puntos del Capítulo 5 de la DIA, se destaca que “no aplica”, puesto que se define por el Titular que *“El Proyecto no se relaciona con el presente objetivo estratégico, así como tampoco se contrapone ni obstaculiza su cumplimiento”*. No se justifica el porqué de dicha afirmación, en la mayoría de los casos, y- en particular- preocupan los siguientes puntos:
- a) Gestión Ambiental sustentable y sostenible: Gestionar la recuperación, conservación y uso eficiente de los recursos hídricos, aire y suelo en el territorio la comuna. De acuerdo a lo expresado por la empresa, *“no aplica este ítem, puesto que no hay afectación del medio suelo, ni agua, solo aire, en cuanto a que se utilizará el viento”*. No se entrega mayor información ni análisis acerca de las posibles afectaciones al medio suelo ni agua, especialmente en la fase de desmantelamiento del proyecto.
  - b) Valorización de la cultura y el patrimonio: Poner en valor el patrimonio material e inmaterial de la región. Se señala por la empresa que *“El Proyecto no se relaciona con el presente objetivo estratégico, así como tampoco se contrapone ni obstaculiza su cumplimiento”* Sin embargo, se hace presente que el proyecto se emplaza en las localidades de Tres esquinas, Tequel, Pocillas, El Parrón, Loncualhue, Cancha los Huebos, Huaico, San Miguel, Los Despachos, Cancha Alegre. En dichas localidades se encuentran distintas muestras de la identidad cultural de la comuna, siendo relevante notar que el patrimonio natural y la identidad comunal de Cauquenes se enmarca especialmente en su ruralidad.
  - c) Promoción de la asociatividad, la ecología y el fomento productivo. Promover el desarrollo asociativo del sector servicios y comercio local. Se señala por la empresa que *“No Aplica, el proyecto no se relaciona con el presente objetivo estratégico, así como tampoco se contrapone ni obstaculiza su cumplimiento”*. No hay un análisis de cómo podría afectar la construcción de los aerogeneradores a la producción local de diferentes productos, puesto que el posicionamiento de las marcas de estos sectores se centra en el factor rural, lo que se ve afectado por el proyecto. En el mismo sentido, no se hace referencia a la influencia que pueda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

tener el Proyecto en la apicultura, existiendo en Coronel de Maule la Asociación de Apicultores de Coronel de Maule, cuyos terrenos se emplazan dentro del área de influencia descrita en el Proyecto. Por ende, se solicita al Titular informar si se cuenta con levantamiento de las unidades productivas apícolas en el área de influencia del proyecto; la proyección sobre la disminución de la población de abejas asociadas al área de influencia del proyecto; identificar las medidas de mitigación asociadas a estas unidades productivas, cercanas a la proyección de emplazamiento de las líneas de alta tensión. Es necesario hacer presente que no se detalla ningún estudio acerca de cómo el ruido o viento pueda afectar a estas especies. Por lo tanto, se solicita al Titular georreferenciar indicando a que distancia se encuentran del proyecto y realizar un análisis con respecto a la afectación que tendrá dicha actividad económica, descartando el impacto que puede atribuirse al electromagnetismo o algún efecto negativo de los aerogeneradores. Sería necesario realizar un informe considerando la ubicación de los apicultores, las distancias máximas de desplazamiento de las familias de abejas, para lo cual deberá considerar la información del registro de apicultores existentes en el área y validada mediante un levantamiento en terreno.

En relación a la "*Caracterización de la Agricultura Familiar*", es posible señalar que en este no se encuentra la información solicitada, por lo que es imposible evaluar los impactos del proyecto en los grupos humanos.

212. La comuna de Cauquenes, a través de sus instrumentos de planificación, busca fomentar el desarrollo económico, a través del turismo, potenciando el desarrollo vitivinícola, protegiendo - y poniendo en valor- tanto su patrimonio cultural como el patrimonio natural. En este sentido, dentro de las acciones planteadas por el PLADECO, para poder llegar a la imagen objetivo-obtenida, se desprende una cartera de proyectos, programas y gestiones, donde se destaca específicamente la construcción del Parque Costanera Rio Cauquenes, enmarcado dentro del objetivo específico: Gestionar la recuperación, conservación y use eficiente de los recursos hídricos, aire y suelo en el territorio de la comuna. En ese sentido, se solicita al Titular que exista una sintonía en la línea de desarrollo que se traza la misma comunidad con cualquier megaproyecto de cualquier naturaleza que se pretenda instalar en el territorio.

## **9. Compatibilidad territorial del proyecto**

213. El Plan Regulador Intercomunal de las comunas de Chanco, Pelluhue y Cauquenes, vigente desde el año 2003, y la propuesta en análisis, considera los polos de desarrollo turístico y resguardo de valores ambientales. Por lo tanto, se solicita al Titular realizar un análisis acabado de la evaluación estratégica del instrumento que está en actualización y como este se relaciona con el proyecto sometido a evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- a) Se solicita entregar mayor detalle respecto del análisis sobre el actual PRI de Cauquenes, específicamente en atención a las áreas de extensión urbana e incompatibilidades territoriales expuestas.

## **10. Compromisos Voluntarios**

214. El Titular señala que el AI presenta un valor turístico medio. Lo anterior, de acuerdo con el Anexo 3-14 “Valor Paisajístico” de la DIA, que señala que el área donde se emplazará el Proyecto está inmersa dentro de una zona que posee un valor paisajístico bajo, con la identificación de dos atractivos turísticos, de categoría “Sitios Naturales”, identificados por SERNATUR. De igual forma, se determinó un valor cultural alto y un valor patrimonial medio. En consideración de lo expuesto, y en relación principalmente- al valor turístico medio, determinado en el análisis realizado por el Titular, se solicita al Titular proponer compromisos ambientales voluntarios, tendientes a generar un mayor valor turístico y paisajístico del AI. Esto- principalmente- debido a que este tipo de proyecto genera impactos sobre el valor paisajístico, aun cuando éste no sea significativo.
215. El Titular propone CAV 01, en el Capítulo 7 de la DIA, instalación de dispositivos anticolidión/disuasores de vuelo en LAT, y como indicador que acredite su cumplimiento señala que se realizará un registro- gráfico y escrito- de eventuales incidentes con aves y búsqueda de carcasas, para verificar efectividad de la medida, el que será consolidado y dispuesto para la autoridad correspondiente. Lo anterior, no corresponde, dado que el indicador debe dar cuenta de sí se cumple con el objetivo del compromiso, que es disminuir el riesgo de colisión. Por lo tanto, se solicita al Titular entregar un valor máximo de colisiones para asegurar que el impacto no sea significativo. Adicionalmente, la frecuencia de muestreo deberá modificarse en función de la búsqueda de ejemplares colisionados, por lo que la frecuencia es insuficiente, tanto en la fase de construcción (trimestral), como en la fase de ejecución del proyecto (anual).
216. Para el CAV 02 “Plan de monitoreo de avifauna y quirópteros”, del Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular definir como indicador de cumplimiento lo informado en el Capítulo 3 de la DIA, esto es, que el número de colisiones esperada para un parque eólico es de aproximadamente 1 colisión/turbina/año, pudiendo verificarse, con ello, que el impacto no es significativo. Adicionalmente, se estima que la frecuencia de muestreo es insuficiente, por lo que se solicita al Titular proponer un muestreo menos distanciado en el tiempo, que evite subvalorar afectación de fauna por remoción natural de carcasas. Junto con lo anterior, se solicita excluir al SAG de las acciones contempladas en el CAV.
217. Para el CAV 03, “Perturbación controlada de reptiles”, del Capítulo 7 de la DIA, se solicita que, al momento de inicio de obras del Proyecto, se encuentre presente un profesional con el objeto de constatar la ausencia de especies en la zona de obras.
218. Para el CAV 04- “Protocolo en caso de accidente, atropello o incidente con fauna silvestre/ganado”, del Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular reconsiderar el CAV, ya que de la forma en la que se encuentra planteado debiera estar incorporado como Plan de Prevención



de Contingencias y Emergencias. Adicionalmente, se solicita excluir al SAG de las acciones contempladas.

219. Por otra parte, el Titular no se hace cargo del riesgo de electrocución en la LAT de las especies voladoras, por lo que se solicita incorporar un nuevo CAV que se haga cargo de incorporar disuasores que impidan, a las aves o murciélagos, posarse en los lugares con mayor riesgo de electrocución en las estructuras de la LAT y en las conexiones eléctricas con los aerogeneradores.
220. Se solicita al Titular incorporar en los CAV medidas adicionales de protección y monitoreo para especies con mayor sensibilidad a la colisión con aerogeneradores y línea de alta tensión.
221. Respecto a la evaluación de Sombra Intermitente, se solicita al Titular establecer como Compromiso Ambiental Voluntario, reportar anualmente a la SMA la implementación del Sistema de Desconexión Transitoria, descrito en la sección 1.6.8.3 del Anexo 1-6 Sombra Intermitente, con el fin de informar sobre el registro de los tiempos de restricción aplicados a cada aerogenerador con la finalidad de demostrar y acreditar el cumplimiento de los límites de exposición diarios y anuales de la normativa de referencia.
222. Se solicita al Titular incluir como Compromiso Ambiental Voluntario un monitoreo de ruido, con mediciones bimensuales en horario diurno, durante la fase de construcción, en el receptor (R16) donde se presentaría la superación de norma, de acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 30 del Anexo 1-7 en base al sistema de control de ruido, señalado en la sección 1.3.7.6 del mismo Anexo.
223. Se solicita al Titular incluir un Compromiso Ambiental Voluntario para monitorear la erosión de suelos asociado a la prevención de ocurrencia de contingencias o emergencias, considerando el análisis presentado en las figuras 11 a la 13 del Anexo 3-5y en el Apéndice 3-8-4 del Capítulo 3.
224. Se solicita al Titular incorporar un plan de seguimiento y mantención de las rutas que formarán parte de los recorridos de acceso y egreso, esto para la etapa de construcción y con foco en las rutas no pavimentadas o con soluciones de pavimento básico. Lo anterior, con el objetivo de monitorear la evolución que tengan estas vialidades durante la etapa de mayor flujo vial y efectuar medidas de mantención que permitan conservar las condiciones operativas y de seguridad de los caminos públicos involucrados (condiciones directamente vinculadas al escenario de desplazamiento de la población). De igual forma, es importante que se incluyan medidas de seguridad en tramos que puedan resultar más impactados o vulnerables en términos de seguridad (zonas urbanas, accesos, establecimientos o áreas generadoras/atractoras de flujos, entre otros).
225. Además, se solicita al Titular incluir la verificación de niveles de ruido, durante toda la fase de operación del Proyecto, en los receptores con mayor exposición a las emisiones de ruido establecidos en la evaluación del Proyecto.
226. Se acoge la realización de monitoreo arqueológico permanente y de monitoreo paleontológico quincenal, propuestos por el Titular como Compromiso Ambiental Voluntario CAV-05, y sugeridos por los informes respectivos. Como bien indica el CAV-05, estos trabajos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

deberán ser realizados por especialistas en cada materia, separadamente. A continuación, se entregan las indicaciones para la correcta implementación del monitoreo arqueológico:

- a) Monitoreo arqueológico permanente, a ser realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.
- b) Se deberán realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadores 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 (al respecto, se toma conocimiento que el Titular incluye charlas respecto de los componentes arqueológico y paleontológico en su CAV-08, de Educación ambiental a trabajadores).
- c) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar, en caso de que corresponda (cercado, señaléticas, etc.).
- d) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y en caso 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 DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
- e) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica, aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- f) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el Titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.
- g) 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 incluirlos siguientes antecedentes:
  - i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
  - ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>

- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
- vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - (i) Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - (ii) Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - (iii) Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - (iv) Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - (v) 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>



**Juan Cristóbal Moscoso Farías**  
Dirección Ejecutiva  
Servicio de Evaluación Ambiental

JCMF/CPR/TNS/MGHR/KSM/OPT

Distribución:

CC:

Alex Daniel Ramos Contreras (Oficial de Partes) <aramos@sea.gob.cl>

Karina Schneeberger Mackay (Coordinador de PAC) <karina.schneeberger@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160238800>