

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 Pavon
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 23 de julio de 2025.

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 Paulina Villa Muñoz, dirección de correo electrónico pvilla@sea.gob.cl, número telefónico 226164338.

1. Descripción de proyecto

Generales

- 1.1. Respecto a la vida útil, el Titular plantea *“se estima por un período de 35 años. Sin embargo, debido a las características de este tipo de instalaciones, se espera que el período de funcionamiento de estas unidades se extienda en el tiempo”*. En base a lo anterior, se solicita al Titular aclarar la vida útil de su proyecto considerando fase de construcción, operación y cierre, debiendo señalar expresamente el número de años de vida útil que considera su proyecto para cada una de sus fases de manera completa. Se hace presente, que si considera renovación de equipos para extender la fase de operación debe incluirse dentro del tiempo de dicha fase y también considerarse en el periodo de la vida útil general del proyecto. Además, se debe considerar que los proyectos deben definir una vida útil específica y no indefinida. Sin embargo, si por renovación de tecnología es posible ampliar la vida útil del proyecto, se deben dejar evaluados los posibles impactos de una extensión de manera que en el futuro se pueda analizar de manera objetiva una extensión de vida útil dentro del análisis de pertinencia de ingreso al SEIA por modificación de proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- 1.2. Respecto a la energía eléctrica que será conducida por una línea de alta tensión (LAT) de aproximadamente 24,2 km de longitud, hasta la futura subestación Nueva Cauquenes, se solicita al Titular aclarar y/o ampliar la información respecto a cómo se llevaría a cabo el Proyecto de no existir la subestación mencionada anteriormente.
- 1.3. Respecto al cronograma de la fase de construcción, presentado en la Tabla 1-20, se solicita incorporar la programación de los 41 puntos de afectación de cauces (29 obras de atraveso en cauces permanentes y eventuales, así como 12 cruces en sectores LAT).

Partes, obras y acciones

- 1.4. Se solicita al Titular entregar un listado de las partes y obras por fase (construcción/operación/cierre) indicando además su temporalidad.
- 1.5. Se solicita detallar y caracterizar la planta de hormigón, presentando esquemas de su operación y del proceso de lavado de canoas, ubicación de canteras y proveedores externos de insumos y materiales necesarios para su construcción y operación, señalando los balances de masa y agua respectivamente.
- 1.6. Respecto de la zona de lavado de camiones de la planta de hormigón, se solicita describir el sistema de manejo de aguas residuales que permitirá su reutilización, detallando sus características principales, unidades que lo conformarán y sus capacidades. Además, se solicita incluir este sistema de reutilización en los planos de planta y detalle del Apéndice 4.3.1 del Anexo 4.3 de la DIA.
- 1.7. Se solicita al Titular precisar si se proyecta habilitar zonas de lavado en los frentes de trabajo móviles, especificando en caso que corresponda, el número de piscinas proyectado y su ubicación referencial, características constructivas, croquis o representación gráfica de la instalación, volumen estimado de residuos líquidos generados, cantidad y frecuencia de retiro de los residuos generados y los registros que se implementarán para dar adecuado seguimiento a la construcción, uso y deshabilitación de estas instalaciones.
- 1.8. Respecto a la Red eléctrica soterrada, el titular indica que la energía producida por los aerogeneradores será evacuada mediante una red soterrada de 33 kV, con canalizaciones de 0.90 m de ancho por 1 m de profundidad, a lo largo de 75.5 km. Sin embargo, no se describe la cantidad de zanjas, el distanciamiento entre ellas, la longitud requerida, cantidad de circuitos que albergan y áreas de intervención de caminos totales. En base a lo anterior, se solicita incorporar la información faltante.
- 1.9. Se solicita presentar la descripción de las características de los botaderos y rellenos sanitarios considerados para el Proyecto, ubicación y una cuantificación de los materiales que recepcionará por unidad de tiempo.
- 1.10. Respecto a las obras de atraveso el titular informa 29 cruces de cauces, 13 de los cuales tienen agua en forma permanente y 16 con escurrimiento permanente y que además existen



12 cruces de cauces, no se especifican las obras de las que se trata, en específico para cada cauce en comento. Sólo se indican en forma general las obras consideradas, por lo que se solicita revisar y corregir. Adicionalmente respecto de las obras tipo badén de tierra y las puntuales en la LAT, se requiere especificar a qué obras se refiere.

- 1.11. Se solicita incorporar información específica y detallada respecto de las obras hidráulicas que forman parte de los cruces de cauces naturales, además de incluir la fase de construcción para dichas obras, mantenimiento en operación y su eventual cierre.
- 1.12. Respecto al punto 1.12.1: Acciones Asociadas de la Descripción de Proyecto, sobre la Etapa de Operación, se mencionan acciones de mantenimiento para aerogeneradores, la subestación elevadora, la línea de alta tensión y caminos internos, sin embargo no se incluyen acciones para los 12.54 km de huellas que serán utilizados por los vehículos para el montaje de la línea eléctrica. En base a lo anterior, se solicita al Titular incorporar acciones para este cometido.
- 1.13. Complementar archivo KMZ de cada una de las estructuras de las líneas de transmisión de alta tensión, con las fajas de seguridad y caminos de acceso según topografía.
- 1.14. Respecto de la restauración de la geofoma o morfología y vegetación, en específico sobre el plan de revegetación, se solicita incorporar los siguientes elementos:
 - La superficie asociada a las huellas de acceso afectadas por el proyecto.
 - Métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar. Especies por considerar en la revegetación o composición esperada de la vegetación en cada sector.
 - Hitos fiscalizables, horizonte de establecimiento, valor umbral mínimo (para determinar que la vegetación se recuperó en porcentaje de cubrimiento para hacerse cargo del impacto en el proyecto que las generó), densidades, porcentajes de cubrimiento, etc.
 - Cronograma de Actividades en detalle en la Fase de cierre
 - Cartografía digital asociada en formato KMZ y shapefile con la información asociada.
 - Medidas de contingencias en el caso de no alcanzar el indicador de éxito mencionado por el titular.
- 1.15. Respecto de la actividad de “Mantenimiento de línea de alta tensión”, en particular sobre el riesgo de incendio por presencia de vegetación cerca de la línea de transmisión eléctrica, se solicita al Titular considerar un medio de verificación que permita hacer seguimiento de las actividades de mantenimiento preventivo propuestas. Adicionalmente, se solicita complementar la Tabla 1-44 “Residuos de corta - Mantenimiento LAT” incluyendo una estimación de los residuos generados en esta actividad.

Caminos y flujo

- 1.16. Se solicita implementar sistemas de riego periódico (u otros) para reducir la generación de polvo en caminos de tierra y, junto con ello, reforzar tramos críticos para prevenir deterioro acelerado, especialmente en pendientes y curvas pronunciadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- 1.17. Respecto de las tablas 1-23 y 1-24 se solicita aclarar si el flujo vehicular/día y la frecuencia/día ida y vuelta corresponden al total de viajes del proyecto o a la situación base.
- 1.18. Se solicita entregar rutas alternativas de transporte entre origen y destino, en caso de ocurrir accidentes del transporte de la carga en la vía pública
- 1.19. Se solicita al Titular especificar y ubicar los sobreanchos en curvas y contracurvas, además de indicar el tipo de carpeta para los caminos del Proyecto.
- 1.20. Se solicita especificar si realizará algún tipo de mejora o mantenimiento a los caminos existentes que podrían verse afectados por el transporte de la carga que implica el proyecto.
- 1.21. Respecto de los 12.54 km de huella para transporte de vehículos, se solicita detallar la magnitud de la construcción y habilitación, las acciones que tomarán para prevenir procesos erosivos y las acciones de mantención requeridas.
- 1.22. Respecto a la construcción de la línea de transmisión de alta tensión (220 kV), el titular señala “La línea de transmisión se emplazará en predios privados, por lo que, el acceso al sitio donde se montarán las estructuras se hará mayoritariamente utilizando los caminos existentes en los predios. En el caso de las estructuras que quedarán emplazadas en puntos donde no sea posible acceder por caminos existentes, se considerará la construcción de huellas de acceso de acercamiento a las estructuras.”. Sin embargo, no especifica cuáles torres requerirán la construcción de huellas de acceso ni qué caminos existentes serán utilizados, lo que impide evaluar si dichas áreas implicarán la intervención o corta de vegetación. En base a lo anterior, se solicita al Titular especificar dicha información y representarla cartográficamente mediante un formato georreferenciado (shapefile y KMZ).
- 1.23. En base a la visita a terreno realizada por CONAF, no fue posible utilizar algunos caminos internos por las condiciones deficientes para el tránsito vehicular. Un ejemplo es el tramo comprendido entre los aerogeneradores LON-15 y LON-20, el cual abarca superficies con formaciones de bosque nativo y plantaciones, donde fue necesario emplear una huella alternativa para acceder a dichas obras. En base a lo anterior, se solicita incorporar e implementar mantenciones a los caminos internos y con ellos el despeje de la formación vegetal aledaña.

Emisiones atmosféricas

- 1.24. Respecto del Anexo 1-4 Estimación de Emisiones Atmosféricas:
 - 1.24.1. Se solicita al Titular incluir el cálculo de emisiones que generará extraer y/o talar los árboles que se identifican en Google Earth, por ejemplo, carguío y volteo, extracción de árboles, nivelación, compactación, entre otros. Junto con ello, deberá aclarar si la vegetación es nativa o exótica. Lo anterior, según lo visualizado en la siguiente imagen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>



1.24.2. Se solicita al Titular incluir el cálculo de emisiones tanto de partículas como de gases para la actividad de acopio. Toda vez que el Titular indica en la página 1-17 “Tabla 1-8. Obras al interior de instalación de faenas del Proyecto” del Capítulo 1. Descripción del Proyecto, específicamente en “Área de acopio” una superficie de 9.957,99 (m²), y por otro lado, en la página 1-49, el Titular señala que “En lo posible, el material de escarpe y de excavaciones será reutilizado en la construcción de terraplenes, rellenos o nivelaciones durante la construcción de las obras cercanas. Solo en caso de que sea estrictamente necesario, el material excedente será ubicado transitoriamente en el área de acopio que será habilitada en la instalación de faenas del Proyecto.”

1.24.3. Se solicita al Titular incluir una tabla que indique todo el material que se transportará durante la fase de construcción. Esta tabla, deberá contener todos los insumos involucrados, tales como; tierra, fierro, hormigón, residuos, agua, árboles, entre otros.

Ruta Origen-Destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso (Ton)	Tipo de camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (Ton)	Viajes (ida y vuelta)
Áridos									
Fierro									
Vegetación (árboles, otros)									

1.24.4. Se solicita al Titular incluir la estimación de emisiones para el camión Mixer durante la descarga de hormigón en la obra. Lo anterior, dado que el Titular señala respecto a la “Figura 1-25 Localización de planta de hormigón del Proyecto”, que “Dentro de la tolva de mezclado se mezclan todos los productos para finalmente pasar a los camiones mixer que llevan la fabricación hacia las distintas obras del Proyecto que requieren de hormigón”.

1.24.5. Se solicita al Titular incluir archivo KMZ con todas las rutas utilizadas, tanto para caminos pavimentados como no pavimentados, para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

1.24.6. Respecto al numeral 1.4.1.4 Programa de control de emisiones, se solicita al Titular ampliar la presentación indicando la construcción de caminos que se observan en el apéndice 1-4-6 Rutas con supresor de polvo, dado que, según el KMZ presentado por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

el Titular, las rutas comprometidas para el supresor no presentan huellas de caminos, por lo tanto, el Titular deberá incluir dichos caminos y ser contemplados en el Anexo 1-4. Entre otras actividades que el Titular deberá contemplar para la estimación tanto de gases como partículas, se encuentran: estimar las emisiones por tala de árboles para construir dichos caminos, el transporte de estos árboles residuales por caminos no pavimentados y pavimentados hacia el lugar de disposición final, emisiones de maquinarias para la construcción de caminos, entre otras actividades asociadas.

- 1.24.7. En cuanto al numeral 1.4.1.4, se solicita al Titular ampliar la “Tabla N°9. Caminos con supresor de polvo”, adicionando una fila al final con el total de la Distancia (Km) y área comprometida para implementar supresor de polvo, lo anterior, en coherencia con el KMZ presentado por el Titular.
- 1.24.8. Se solicitar al Titular incluir un archivo KMZ que contenga las superficies donde se realizarán las excavaciones durante la fase construcción, junto con lo anterior, el Titular deberá aclarar la superficie y profundidad de estas excavaciones.
- 1.24.9. Respecto al numeral 1.4.2.8 Emisiones de la actividad de combustión de maquinaria fuera de ruta, se solicita al Titular incluir las fichas técnicas de las potencias y rendimientos de las maquinarias presentadas en la “Tabla 40. Factores de deterioro relativo a la vida útil de maquinaria” y “Tabla 42. Factores emisor base”, principalmente cuando el Titular utilice Stage IIIA/Tier 3 o superiores, deberá presentar a la SMA los medios de verificación, por ejemplo, contratos de arriendo, facturas de compras, fichas técnicas, entre otras. Lo anterior, para asegurar que se utilizarán maquinarias no contaminantes.
- 1.24.10. Respecto a la “Tabla 87. Nivel de actividad para grupos electrógenos, fase de construcción” y “Tabla 99. Nivel de actividad para grupos electrógenos, fase de cierre”, se solicita al Titular aclarar cómo calculó el nivel de actividad para el uso de grupos electrógenos tanto en la fase de construcción y cierre. Junto con ello, dado las altas emisiones de NOx (el peor escenario 60 t/año), se solicita al Titular aclarar si utilizará medidas de mitigación y/o abatimiento para estos equipos, por ejemplo, filtros.
- 1.24.11. Respecto al numeral 1.4.5 Emisiones de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos (CO₂, CH₄ y N₂O), se solicita al Titular considerar el forzante climático de vida corta carbono negro en todas las actividades de combustión para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- 1.24.12. Referido al numeral 1.4.5.2 Emisiones fase de operación, es común que en las estaciones eléctricas y en las líneas de transmisión se use como agente aislante el hexafluoruro de azufre (SF₆), que es un gas de efecto invernadero, en este sentido, si el Titular considera su uso en el Proyecto deberá incorporar sus emisiones en la fase de operación. Se solicita aclarar y considerar en caso de ser necesario.
- 1.24.13. Respecto al numeral 1.4.5.2 Emisiones fase de operación, el Titular debe considerar el uso de lubricantes y grasas en aerogeneradores, como una fuente de emisiones de GEI según las Directrices del IPCC 2006.

Ruido y vibraciones

- 1.25. En el numeral 3.4.2 Receptores Línea de Alta Tensión del Anexo 1-3 Ruido y Vibraciones, se solicita al Titular aclarar y justificar fundadamente la zonificación según el Decreto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (en adelante, “D.S. N°38/2011”) del receptor R-LAT4 presentada en la “Tabla 5. Descripción receptores catalogados como sensibles para componente ruido – sector Línea de Alta Tensión”, toda vez que se ha zonificado como Zona IV, cuando el uso de suelo permitido en la Zona ZRI-7 no indica actividades productivas ni de infraestructura.

- 1.26. En el numeral 6.4 Predicción de los Niveles de Ruido del Anexo 1-3, se solicita al Titular rectificar los valores asociados a los parámetros de entrada para las variables Temperatura y Humedad Relativa, en el modelo de cálculo utilizado para la predicción de los niveles de ruido en fase de construcción del Proyecto, dado que una condición favorable o de menor atenuación sonora corresponde utilizar 10°C como valor de temperatura y 70% para el valor de humedad relativa. Lo anterior, considerando que las frecuencias críticas de emisión sonora de la maquinaria declarada por el Titular para la fase de construcción corresponden a las bandas de frecuencia de 500 Hz y 1000 Hz. De este modo, se solicita al Titular rectificar la predicción y evaluación de impactos por ruido para la fase de construcción del Proyecto, utilizando valores de acuerdo con una adecuada parametrización del modelo de propagación, teniendo en consideración los valores indicados en la “Tabla 8. Coeficientes de atenuación atmosférica en bandas de octava” de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, (SEA, 2019)”. A mayor abundamiento, y para conocimiento del Titular, es necesario explicitar que la combinación de valores para los parámetros de Temperatura y Humedad de 30° C y 70% respectivamente, tabulada en la señalada tabla, indica valores mayores de atenuación atmosférica, particularmente en las bandas de mayor emisión acústica para la maquinaria considerada por el Proyecto.
- 1.27. Respecto de los sectores de restricción de uso de maquinaria pesada que se presentan la figura 25 de la sección 6.6.3 del Anexo 1-3 de Ruido y Vibraciones, se solicita al titular incluir los transectos de restricción, dentro de la extensión de la línea soterrada, en un archivo en formato KMZ, para observar en detalle su ubicación.
- 1.28. En relación con el Anexo 1-3, Estudio de Ruido y Vibraciones, el titular entrega en el Apéndice 1-3.9 el respaldo digital del área de influencia, sin embargo, no se corresponde con la informada en el Apéndice 3.11.3. en base a lo anterior, se solicita enmendar esta incongruencia y definir cuál es el área de influencia correcta de ruido para fauna.
- 1.29. En el numeral 7.2.1 Ruido por la operación de los aerogeneradores del Anexo 1-3, de acuerdo con la información presentada en la Tabla 55. Ubicación y características de cada aerogenerador, y en las memorias de cálculo presentadas en el Apéndice 1-3.8, se observa que los aerogeneradores LON-14, LON-15, LON-16, LON-17 y LON-18 han sido configurados con un nivel de potencia sonora inferior (104 dB(A), 103 dB(A), 102 dB(A), 101 dB(A), 100 dB(A), 98 dB(A), asociados implícitamente a un correspondiente modo de operación (SO2-SO3-SO4-SO5-SO6-SO8), de acuerdo con la nomenclatura utilizada en las fichas del software WindPro (Apéndice 1-3.8).



Al respecto, se solicita al Titular lo siguiente:

- o Aclarar si la configuración señalada por el Titular corresponde a una medida de control de ruido, dado que al considerar la operación de la totalidad de aerogeneradores con un nivel de potencia acústica de 106,9 dB(A) (modo PO7200), se incurre en incumplimiento normativo en el receptor R19. Adicionalmente, se solicita ampliar los antecedentes presentando el escenario con la modelación de dicha condición operacional (totalidad de aerogeneradores en modo PO7200 con 106,9 dB(A) de potencia acústica).
- o Presentar las fichas técnicas del aerogenerador, en donde se incorporen los datos asociados a los modos de operación SO2-SO3-SO4-SO5-SO6-SO8, dado que, si bien la ficha técnica adjunta en el Apéndice 1-3.5 del Anexo 1-3 contiene información de potencia acústica de los modos PO7200, SO3 y SO6, para estos dos últimos modos los valores de potencia acústica no coinciden con los utilizados por el software WindPro.
- o Aclarar y explicitar si el Proyecto ha considerado implementar la tecnología de mitigación acústica en las aspas de los equipos aerogeneradores, dado que la ficha técnica presentada en el Apéndice 1-3.5 del Anexo 1-3 señala que los modos de operación “SO” solo están disponibles para aspas con bordes dentados.

1.30. En relación con el Apéndice 1.3.2 del Anexo 1-3, se solicita al Titular presentar el Informe Técnico, aprobado mediante Res. Ex. N° 693/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, referido a las mediciones del nivel de presión sonora realizadas en los receptores: Ficha de Información de Medición de Ruido, Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido, Ficha de Medición de Niveles de Ruido, y Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, de acuerdo con lo señalado en la letra d) del artículo 15 del D.S. N° 38/2011.

1.31. Respecto al numeral 6.11 Impacto Acústico sobre Componente Fauna del Anexo 1-3, en relación a la evaluación normativa sobre fauna, se solicita aclarar “...se descarta un efecto significativo en la cantidad y calidad de fauna presente en el AI del Proyecto.”, ello sin presentar los antecedentes que avalen dicha afirmación, según lo señalado en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa, (SEA, 2022)”, por lo que se solicita al Titular:

- a) Señalar si las mediciones se realizaron en las épocas de mayor sensibilidad para las especies, en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales pueda ser prevista una coincidencia con las actividades del Proyecto. Además, dichas épocas deberán ser descritas de manera detallada y justificada de acuerdo con la estacionalidad de cada especie.
- b) En relación a la determinación del nivel de ruido de fondo, se deberán describir las fuentes de ruido presentes en el momento de la medición, indicar la fecha, hora y ubicación de las mediciones.
- c) Presentar descriptores para ruido de fondo: NPS_{seq}, NPS_{min} y NPS_{max}; en los tres receptores identificados (PM01, PM02 y PM03).
- d) Señalar las condiciones de velocidad del viento al momento de medir, ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales que no sean propias del hábitat de relevancia.
- e) Presentar los certificados de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos de medición (sonómetros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

Cabe señalar que el descarte, y por ende la aseveración de no afectación fisiológica al componente, debe realizarse en función de los criterios señalados por el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa, (SEA, 2022)

Suelo

- 1.32. En el punto 1.4.3, Superficie del proyecto, tabla 1-7 Superficie de obras temporales del Proyecto, indica que la extensión del área de dichas obras, las que suman 77,76 ha, señaladas como equivalentes, en la misma tabla, a 67.254,37 m², lo cual es incorrecto, ya que ambas cifras no son coincidentes. Se solicita al titular aclarar y corregir esta diferencia de superficie.
- 1.33. Se solicita al Titular revisar y corregir todas las superficies de partes y obras que se presentan en la DIA, esto dado que se presentan incongruencias en las cifras de superficies de las partes y obras al interior del proyecto, tales como:
- El área de acopio, que se describe con una superficie de 0,9958 ha en la tabla 1-8, versus lo señalado en el acápite 1.10.1.2, que lo menciona con un área de 0,82 ha.
 - Los estacionamientos, en la tabla 1-8 son mencionados con 335,71 m², en comparación con 336, 25 m² en el acápite 1.10.1.2.
 - En la planta de hormigón, el área de silo puzolana no coincide entre la tabla 1-9 con lo descrito en el punto respectivo del acápite 1.10.1.2.
- 1.34. En el punto 1.11.1.1, preparación del terreno y habilitación de caminos, el titular indica que; *“Se ha estimado que el volumen total de material de excavación es de 1.866.066 m³ y de escarpe de 908.116 m² aproximadamente”*, sin embargo, no queda claro cómo calcula la superficie a escalar ni donde se encuentra ésta específicamente, por lo que se solicita presentar la información.
- 1.35. En el punto 1.11.1.13, desarme y retiro de obras de apoyo transitorias, se señala, *“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”*. Se solicita, presentar indicadores cuantificables que permitan verificar la restauración de suelo señalada por el Titular.
- 1.36. En el punto 1.13.1.2, sobre restaurar la geoforma o morfología, vegetación, luego del retiro de las instalaciones, se indica que el monitoreo del área de restauración duraría 2 años, sin embargo, en la tabla 1-62 de la fase de cierre no se considera esta actividad. En base a lo anterior, se solicita incluir el período indicado.
- 1.37. En el punto 5. Retiro de los conductores de energía eléctrica, tanto subterráneas como superficiales del punto 1.13.1.1 se indica que *“Finalmente, se procederá al relleno de la zanja con la utilización de la misma tierra retirada durante la fase de apertura de zanjas,*



pudiéndose utilizar tierra de préstamo en el caso que la tierra retirada no sea suficiente para el completo relleno de la zanja". Al respecto se indica al titular que cualquier material proveniente de fuera del área de intervención del proyecto debe provenir de lugares previamente evaluados ambientalmente o autorizados para dicho fin, por lo que se solicita aclarar la información, debiendo además mantener el suelo restaurado la clase de capacidad de uso de suelos definida para esta área durante el presente proceso de evaluación, por lo que se aclara al titular que se deben cumplir con todos los parámetros de aproximación y definición de la clase de capacidad de uso previo al movimiento de suelos.

- 1.38. Se solicita al titular explicar los criterios utilizados para definir los metros de buffer establecidos para cada rango de pendiente, que determinan el área de influencia para suelo presentado en el anexo 3-8.
- 1.39. El titular presenta la clasificación de riesgo bajo de erosión según criterio por pendiente en el rango de 0 a 15%. Se solicita reevaluar este criterio y considerar acotar esta clasificación a una pendiente máxima de 8 % para aquellos terrenos en los que se realiza movimiento de suelos, ya que a partir de suelos clase IV por pendiente se presenta riesgo de erosión en aquellos casos en los que se considera movimiento de suelo.
- 1.40. En apéndice 3.8.1 Actualización ARAPE, el titular señala "*Con el fin de determinar las clases de desprotección en el área de influencia, se caracterizó la cobertura vegetal del AI con las clases "Plantaciones Forestales" (clase de desprotección media), "Matorral arborescente abierto" (clase de desprotección alta), "Matorral muy abierto", "Caminos" y "Rotación cultivo pradera" (clase de desprotección muy alta)*". En base a lo anterior, se solicita al titular, indicar el o los criterios utilizados para definir las clases de desprotección Media, alta y muy alta.

Agua

- 1.41. Se solicita incorporar un cuadro detallado con la utilización de aguas industriales durante las fases de operación y cierre del Proyecto.
- 1.42. Se solicita al Titular aclarar y/o ampliar la información desde donde se extraerán las aguas que utilizarán para la ejecución del proyecto, así como también, el tratamiento de aguas servidas y el destino de las mismas.
- 1.43. En los apartados 1.11.7.1, 3.6.1.1, y 3.10.1.1.1 de la DIA se indica que el agua requerida para la humectación de caminos internos en la fase de construcción "*provenirá de la planta de tratamiento y lugares autorizado*", sin embargo, en el Anexo 4-2 de la DIA se declara que en esta fase se habilitarán 4 fosas sépticas, cuyo efluente tratado sería eliminado por medio de un sistema de infiltración (drenes). Dado lo anterior, el titular deberá aclarar o modificar lo informado, según corresponda.
- 1.44. En relación con el consumo de agua para la supresión de polvo, el titular señala en el apartado 1.11.7.1 sobre emisiones atmosféricas, que "*la cantidad de agua industrial*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

utilizada dependerá de la disolución del producto, el cual de acuerdo con la ficha técnica el cual puede ser diluido en agua al 50% o 33%, con una cantidad de agua de 158.000 y 316.000 respectivamente por aplicación, dependiendo de las características del suelo". Al respecto, se solicita al titular aclarar la unidad en la que se encuentra dicho consumo de agua.

- 1.45. Por otro lado, el titular señala que *"El agua industrial provendrá de la planta de tratamiento y lugares autorizado"*. Al respecto, se solicita al titular aclarar el origen del agua para supresión de polvo, toda vez que no se ha identificado una planta de tratamiento como parte del proyecto.
- 1.46. Respecto de los fotomontajes, se solicita incorporar los relativos al PO 1 y PO 12, ya que no se encuentran en el apéndice 3.14.1.

Hidrología

- 1.47. En relación con el área de influencia para el componente Hidrología, se señala al Titular que el área de influencia señalada en los archivos digitales (.kmz y .shp) no coincide con el área de influencia presentada en las figuras 2-17 y 2-18. Además, dicha área de influencia no incluye las obras de modificación de cauce PE-08, PE-09, PE-11, PE-12, PE-18, PE-24, PE-28, PE-29 y LAT-03. Por lo anterior, se solicita aclarar y actualizar el área de influencia para el componente Hidrología en lo que corresponda.

Fauna

- 1.48. En el Anexo 1-3 Ruido y vibraciones, se incluye el Apéndice 1-3.9 que corresponde al archivo kmz de ruido del proyecto, en el cual se puede encontrar el área de influencia de este componente para fauna silvestre. Al hacer la comparación con el polígono establecido en la caracterización de fauna (Apéndice 3.11.3) y en el Capítulo 2, Anexo 2 archivos SIG, se presenta incongruencia entre ambas áreas establecidas por el titular, las que no coinciden en sus límites y extensiones. Por lo anterior, se solicita aclarar la definición de área de influencia y establecer los límites según los potenciales impactos que el proyecto pueda generar, en escenarios con y sin proyecto.

Extracción de recursos naturales

- 1.49. Se solicita al Titular rectificar, aclarar y complementar todo lo relacionado con la vegetación que se intervendrá para dicha construcción y mantención, como especies, densidades, ubicación geográfica y superficie afecta. Lo anterior, deberá ser aplicado en todas aquellas áreas del proyecto que requiera de la construcción o mejoramiento de caminos o huellas que permitirán acceder a las partes, obras y actividades del proyecto, ya sea en el área del Parque Eólico, como en la Línea de Transmisión eléctrica; para la cual siempre se debe indicar no tan solo el tipo de fundaciones y profundidad (m) y el ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), sino que también el ancho que debe estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m). En base a lo anterior, se solicita actualizar y rectificar los PAS asociados en caso de ser requerido.



- 1.50. Se solicita al Titular detallar la cantidad anual y tipo de recursos renovables extraídos, de acuerdo a la Guía CONAF (2020), dado que en el punto 1.11.6 sólo señala que realizará una intervención de 111,41 ha (22,9 ha de bosque nativo, 81,87 ha de plantación forestal y 6,64 ha de otras formaciones) de formaciones vegetacionales para las obras temporales y permanentes.
- 1.51. La Tabla 1-15 del capítulo 1 se menciona que se despejará el área de la franja de seguridad con un ancho promedio de 29 metros para la construcción de la línea de transmisión eléctrica y se realizarán excavaciones para las fundaciones de las torres. En base a lo anterior, se solicita al Titular incorporar esta información en formato kmz y shape, puesto que no se encuentra la “faja de servidumbre”, por lo que no es dimensionar la superficie de la vegetación a extraer.

Riesgo climático

- 1.52. Respecto de la Tabla 1-10:

1.52.1. Para la columna "sector=Salud y bienestar humano" y columna "Cadenas de impacto= Inundaciones", el informe indica que la Relación del Proyecto con el Sistema Afectado es: “No existe relación con el Proyecto. La comuna de Cauquenes no se identifica bajo ninguna categoría de riesgo para esta cadena de impacto”.

El Atlas de riesgo informado para el Área de Influencia del parque Eólico indica “Sin Información respecto de desborde de ríos”, lo que resulta ser muy diferente a que no exista relación con el proyecto. En base a lo anterior, se solicita corregir su evaluación.

1.52.2. Para la columna "sector = Recursos hídricos" y columna "Cadenas de impacto = Inundación por desbordes de ríos”, el informe indica que la Relación del Proyecto con el Sistema Afectado es: "No existe relación con el Proyecto. La comuna de Cauquenes no se identifica bajo ninguna categoría de riesgo para esta cadena de impacto".

El Atlas de riesgo informado para el Área de Influencia del parque Eólico indica “Sin Información respecto de desborde de ríos”, lo que resulta ser muy diferente a que no exista relación con el proyecto. En base a lo anterior, se solicita corregir su evaluación.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Respecto del cumplimiento del DS 38/2011 del MMA, se señala lo siguiente:

2.1.1. En relación a las restricciones de las obras de construcción que fueron incorporadas en la modelación de los niveles de ruido, en particular, que en los aerogeneradores LON-34 y LON-39 no se realicen trabajos durante periodo nocturno; que en el montaje de los aerogeneradores LON-27 y LON-28, y LON-24 y LON-25, no se realicen trabajos en forma simultánea en el periodo nocturno; que existirá una restricción de funcionamiento simultáneo de maquinaria y restricción de utilización de maquinaria pesada en los distintos frentes de obra, se solicita detallar la forma en la que se verificará el cumplimiento de las citadas restricciones, incluyendo además, los medios de verificación que corresponda y la oportunidad de la implementación de la medida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- 2.1.2. Considerando que para cumplir los niveles de ruido máximos permitidos en algunos receptores de la fase de construcción se deberá implementar una la barrera acústica móvil (por ej. obras civiles), la que debe “asegurar una aislación mínima de R_w igual a 30 [dB]”, se solicita detallar los controles que se adoptarán para verificar el cumplimiento de las variables de diseño de esta estructura (características, hermeticidad y rigidez), el programa de mantenimiento asociado (medidas preventivas, correctivas, periodicidad de inspección, responsables, medios de registro, etc.).
- 2.2. Se solicita al Titular incorporar la Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019).
- 2.3. 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:
- 2.3.1. Se solicita presentar la información relativa a residuos no peligrosos (asimilables a domiciliarios, industriales, de la construcción, etc.) y residuos peligrosos (tablas 1-26, 1-29 y 1-30), desagregada por las instalaciones que habilitará en la fase de construcción (instalación de faena, planta hormigón), incluyendo la identificación del sitio de almacenamiento correspondiente a cada residuo, su capacidad de almacenamiento, frecuencia de retiro, entre otros.
- Al respecto, se hace presente que se debe incluir en estas tablas los residuos generados en la zona de lavado de camiones mixer (lechada hormigón), describiendo las condiciones de almacenamiento, capacidades y demás antecedentes que permitan su adecuada evaluación.
- 2.3.2. Se solicita modificar la frecuencia de retiro propuesta en las tablas en las 1-26 y 1-53 de la DIA para los residuos asimilables a domiciliarios, ya que las cantidades declaradas para la fase de construcción (350 kg/día) y cierre (150 kg/día) y el tiempo propuesto (2 veces por semana), podrían propiciar la generación de focos de insalubridad en los sitios de almacenamiento.
- 2.4. Dado que será responsabilidad del titular que las instalaciones sanitarias provisionales que serán utilizadas en el proyecto (baños químicos) no generen focos de insalubridad, se solicita al Titular mantener en obra a disposición de la autoridad cuando ésta lo requiera, el registro del punto de descarga de las aguas residuales.
- 2.5. 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. En base a lo anterior, se solicita modificar lo declarado a este respecto.
- 2.6. Se solicita al Titular evaluar si el Proyecto tendrá alguna relación con el Decreto Supremo N° 19, de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Queule (*Gomortega Keule*).



- 2.7. Respecto a la conservación de la diversidad biológica y la protección del patrimonio natural del país, se solicita al Titular incorporar al Capítulo de Normativa Ambiental Aplicable, la Ley N° 21.600, que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- 2.8. Se indica al Titular que debido a que producto de la caracterización limnológica se detectó la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se deberá incorporar el D.S. (MINECON) N° 461 de 1995 y la NCh 1.333, específicamente tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática.
- 2.9. Se solicita al Titular 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.
- 2.10. En las tablas 2-1, 2-20 y 2.21 de la DIA el titular declara que el proyecto no le aplicaría el DS 46/2002 del MINSEGPRES, “porque la carga contaminante diaria no es superior a lo definido como fuente emisora en la Tabla N°1”. Al respecto, considerando que para las instalaciones de las fases de construcción y cierre se propone habilitar sistemas de tratamiento para 270, 90 y 150 personas, el titular deberá fundamentar técnicamente dicha afirmación, para lo que deberá considerar la caracterización del afluente de cada establecimiento.
- En caso de calificar como establecimiento emisor según lo establecido en el D.S. N°46/2002, el titular deberá acreditar en el marco de la presente evaluación, la vulnerabilidad del acuífero, ya que dicho antecedente es requisito para el pronunciamiento favorable de la Autoridad Sanitaria Regional sobre el permiso del art. 138, toda vez que los límites máximos permisibles para la infiltración estarán determinados por dicha clasificación.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 119

- 3.1. 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).

Permiso Ambiental Sectorial 138

- 3.2. Respecto al numeral 2 del Anexo 4-2 PAS 138, sobre Plano de Localización del Área de Recolección y de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, se solicita al Titular:
- 3.2.1. Incorporar la localización de las fosas y drenes de infiltración junto con la identificación de todo cuerpo de agua superficial y subterráneo del área de influencia del Proyecto. Lo anterior con el objeto de acreditar lo señalado por el Titular “...es posible concluir



que lo proyectado cumple la condición de ubicarse a una distancia superior a 20 m de cualquier cuerpo o curso de agua presente en los alrededores”.

- 3.2.2. Incorporar la cartografía que identifique específicamente la ubicación de las 8 fosas sépticas, la red de conducción de las aguas servidas hasta dichas fosas y la ubicación de los drenes de infiltración. Lo anterior, debido a que en las figuras 2 y 3 no se representan las obras y su ubicación espacial. Además, el Titular deberá complementar el archivo “Obras_Loncualhue.kmz” con la ubicación de las 8 fosas sépticas, red de alcantarillado y drenes de infiltración.
- 3.3. Respecto al numeral 3. Generación de Aguas Servidas del Anexo 4-2 PAS 138, se solicita al Titular evaluar la calificación como establecimiento emisor de acuerdo con lo establecido por el Decreto Supremo N° 46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas (en adelante, “D.S. N°46/2002”), lo anterior, dado que el número máximo de trabajadores contemplados en la etapa de construcción (350 personas) supera el número de habitantes contemplados en la Tabla 1 del D.S. N°46/2002, además, al realizar el cálculo de la carga contaminante media diaria, para los parámetros Aceites y Grasas y Nitrógeno Total (considerando la concentración señalada en “Tabla 13: Caracterización Físico – Química”), el resultado es superior a lo estipulado para calificar como establecimiento emisor de acuerdo al D.S. N°46/2002, debiendo cumplir con los límites de emisión señalados. Se señala al Titular que el cálculo de la carga contaminante debe considerar la población total de trabajadores de todo el Proyecto y no por cada una de las fosas sépticas a ser instaladas.
- 3.4. Se solicita al titular incluir una tabla resumen con el detalle de la distribución de la mano de obra informada para la fase de construcción, en las instalaciones de faena y planta de hormigón, detallando las consideraciones y supuestos utilizados. En particular, se deberá precisar cómo se ha estimado la población de 80 trabajadores de la planta de hormigón, que fue usada para diseñar el sistema de tratamiento de aguas servidas que se proyecta en este lugar.
- 3.5. Respecto de la solución propuesta para la instalación de faena de las fases de construcción y cierre, se solicita al titular entregar los argumentos técnicos que fueron considerados para escoger un sistema de manejo de aguas servidas conformado por tres fosas sépticas independientes (con sus respectivas obras de infiltración), en vez de una sola unidad que centralice el tratamiento y eliminación de estas aguas residuales.
- 3.6. 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), se solicita al Titular 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.



- 3.7. En los apartados 5 y 8 del Anexo 4-2, se identifica dentro de las unidades y etapas de tratamiento, una cámara desgrasadora, la que no está incluida en los cálculos de diseño presentados y en los planos de planta y detalles que corresponda.
- 3.8. La información incluida en la Tabla 15 del Anexo 4-2, para el parámetro contribución de lodos frescos ($L_f=0.0018xD$) no coincide con lo indicado en las tablas 16 ($L_f= 0.162$), 17 ($L_f=0.144$), 18 ($L_f=0.036$), y 19 ($L_f=0.09$). El Titular deberá fundamentar o corregir esta información, según corresponda.
En base a lo anterior, se deberán realizar nuevamente los cálculos presentados, para lo que se deberá considerar una capacidad de almacenamiento de lodos que asegure una adecuada operación del sistema de tratamiento. Asimismo, se deberán actualizar, si corresponde, los cálculos presentados en las tablas 30, 31 y 32 (generación estimada de lodos), para las distintas fases del proyecto.
- 3.9. Se solicita acreditar los informes técnicos de los ensayos realizados en el área de emplazamiento de la instalación de faenas y planta de hormigón, cuyos resultados se resumen en el apartado 8 del Anexo 4-2 (tablas 21 a 29). Al respecto, se hace presente que esta información deberá detallar la ubicación del punto de muestreo (coordenadas sistema de drenes), la profundidad a la que se realizó la medición (base del dren), la fecha de medición de la profundidad de la napa (época de recarga), entre otros antecedentes relevantes. Además, se solicita acompañar una descripción estratigráfica de la calicata y fotografías.
Esta información deberá ser utilizada para validar los parámetros de diseño propuestos para los distintos sistemas de drenes (punto 8.4, Anexo 4.2)
- 3.10. Considerando el largo propuesto para algunos drenes, el titular deberá fundamentar que el diseño del sistema de infiltración permitirá distribuir el efluente tratado en forma continua y homogénea en toda el área destinada a infiltración, sólo por acción de gravedad o se requerirá de algún sistema complementario.

Permiso Ambiental Sectorial 140

- 3.11. Se solicita al Titular incluir en los contenidos de este permiso, además del sistema de manejo de los residuos generados en la zona de lavado, los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos (asimilables a domiciliarios, industriales) que deberá habilitar en la planta de hormigón, para dar manejo seguro y adecuado a estos residuos en la instalación.
- 3.12. Para estos sitios de residuos y los restantes que se habilitarán en las distintas fases del proyecto, que están identificados en el Anexo 4-3 de la DIA, el Titular deberá presentar los antecedentes técnicos en forma diferenciada, permitiendo que la Autoridad Sanitaria pueda verificar el cumplimiento de las disposiciones normativas que resulten aplicables a cada instalación de almacenamiento que posteriormente deberá ser autorizada sectorialmente.
- 3.13. Se hace presente al titular que para dar respuesta a los contenidos técnicos del art. 140, se deben presentar antecedentes debidamente detallados, caracterizando cada sitio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

almacenamiento adecuadamente. A modo de ejemplo, se puede señalar que en el caso del literal e. se deberían detallar las características constructivas de cada sitio de almacenamiento proyectado (construcción, operación y cierre), y del sistema de manejo de los residuos generados en la zona de lavado de la planta de hormigón, especificando materialidad de la cubierta, cierres o muros perimetrales, piso, o de las piscinas de decantación y evaporación, según corresponda.

Para efecto de presentar esta información, se sugiere al titular revisar las orientaciones técnicas contenidas en la Guía trámite del PAS 140 recientemente publicada por el Servicio de Evaluación Ambiental.

Permiso Ambiental Sectorial 142

- 3.14. Se solicita al Titular incluir en los contenidos de este permiso, el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que se habilitará en la planta de hormigón, para el manejo seguro y adecuado a los residuos generados.

Permiso Ambiental Sectorial 146

- 3.15. Se requiere una re evaluación de las áreas de rescate, según lo observado en el Capítulo 3 - Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, dado que no fueron incluidos todos los cuerpos de agua dentro de los tipos de ambientes descritos en la línea base de fauna silvestre. En base a dicha re evaluación, se deberá modificar, eventualmente, la superficie total de rescate, y si es necesario, la de relocalización, actualizando la capacidad de carga del lugar, de manera de que éstas sean acordes a los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 146.
- 3.16. En relación al reporte a la autoridad ambiental (punto 1.1.6), el plazo propuesto de 5 meses máximo para la entrega de los informes de rescate y relocalización, y de los monitoreos de seguimiento de la medida, se considera excesivo. Por lo anterior, se solicita al titular remitir los informes de rescate y relocalización y de los seguimientos de manera separada, no superando los 30 días corridos para su envío a las autoridades correspondientes, según lo establece la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA (SEA, 2022), incorporando estas modificaciones en el anexo del PAS 146.
- 3.17. En relación con el **Anexo 4-5 Permiso Ambiental Sectorial 146** y el **Anexo 3-24 Caracterización Ambiental Entomofauna**, el titular no considera el efecto de las partes y obras del proyecto sobre las especies de invertebrados relevadas en la campaña de terreno, en particular sobre especies de baja movilidad o en algún grado de amenaza. Al respecto, se solicita al titular, en relación con los documentos **Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA (SEA, 2022)** y **Criterios Técnicos para la Aplicación de la Medida de Rescate y Relocalización (SEA, 2022)**, evaluar el impacto sobre la pérdida de ejemplares por acción directa de las partes y obras del proyecto, así como por la pérdida de hábitat, en particular sobre especies de baja movilidad o en algún grado de amenaza como *Acanthogonatus pissii*, especie endémica categorizada como Preocupación Menor (LC) que



desarrolla su ciclo de vida bajo tierra en madrigueras y que caza principalmente de noche o al atardecer

- 3.18. En relación con el **Anexo 4-5 Permiso Ambiental Sectorial 146**, el titular no considera la totalidad de los cuerpos de agua en el levantamiento de datos en terreno que permitan determinar la existencia o no de especies sensibles y de baja movilidad como anfibios, por lo que las especies objetivo y número de ejemplares podría estar subestimado y por ende todo el proceso de evaluación en este aspecto. En base a lo anterior, se solicita corregir.
- 3.19. Se solicita al titular, en relación con los documentos **Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA** (SEA, 2022) y **Criterios Técnicos para la Aplicación de la Medida de Rescate y Relocalización** (SEA, 2022):
- 3.19.1. Realizar un nuevo análisis para el PAS 146, respecto a la capacidad de carga, especies objetivo, abundancia, área de rescate y destino, así como de todos los lineamientos requeridos,
- 3.19.2. Hacer los ajustes y actualizaciones necesarios en todos los capítulos que así lo requieran
- 3.19.3. Reducir el plazo de entrega de los informes a la autoridad a 30 días.

Permiso Ambiental Sectorial 148

- 3.20. En el numeral 4 (Descripción de las actividades a realizar o trazado de la obra), se indica que: *“Para todas las obras implicadas es necesario despejar completamente la superficie de la vegetación existente. En consecuencia, será necesaria la corta y despejado de 22.9 ha de vegetación que de acuerdo con la legislación vigente corresponde a bosque nativo”*. Sin embargo, en el numeral 7.1 del PAS 148 (Medidas de protección ambiental al recurso 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 7,5 m. 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 ésta no provoque la eliminación de los individuos, como regla general se entenderá como eliminación de un individuo, cuando se puede más de dos tercios de su copa”*. En base a lo anterior, se solicita al Titular aclarar y rectificar.
- 3.21. Se solicita indicar la clase de capacidad de uso de los suelos para las áreas de corta N°15.3, 19.5 y 19.6 del numeral 5.1 (Descripción del área a intervenir - Suelos).
- 3.22. Al visualizar en Google Earth las áreas de las siguientes coordenadas de referencia: 742.260 / 6.012.307 (Datum WGS 84, H18), correspondiente al Rodal de corta 2.2 737.967 / 5.995.548 (Datum WGS 84, H18), correspondiente al Rodal de corta 31.1 743.083 / 6.013.358 (Datum WGS 84, H18), correspondiente al Rodal de corta 33.1, se observa que en dichos sectores existirían caminos y/o huellas, áreas que no pueden ser presentadas en el PAS 148, por lo que se solicita revisar y rectificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- 3.23. Todas las áreas con vegetación que vayan a verse afectadas por el mejoramiento de las “huellas de acceso a la LAT”, deben presentar un Permiso Ambiental Sectorial (PAS), dado que las intervenciones identificadas están asociadas exclusivamente a la corta de vegetación requerida para la construcción de dichas obras.
- 3.24. Se solicita corregir las diferencias que se presentan respecto de la geo representación de los rodales 3.1 y 3.2, entre la cartografía pdf adjunta al PAS 148 y la cartografía digital kmz. Similar situación ocurre para el caso de los rodales: 5.1, 15.1, 15.2, 16.1, 18.1, 23.1, 24.1, 26.1, 26.2, 26.3, 28.1, 32.1, 33.1, 34.1 y 35.1.
- 3.25. Se solicita al Titular presentar cartografía “en papel” (pdf) con una mejor resolución para la geo representación de las áreas propuestas a intervenir. A modo de ejemplo no se visualiza correctamente en el caso de los rodales 1.1, 4.1, 4.2, 4.3, 13.1, 13.2 entre otros.
- 3.26. Respecto de la cartografía, se solicita se actualice de acuerdo a los contenidos indicados en sus respectivas pautas explicativas.
- 3.27. Respecto al rodal S/I FID 2, el Titular solicita el PAS 148, sin embargo en visita a terreno realizada el 13-11-2024 por profesionales de CONAF, se evidencia que hay una plantación de Pino Insigne (735698.41 m E; 5995112.23 m S). En base a lo anterior, se solicita rectificar.
- 3.28. En el predio Traqueral FID 1, para el rodal 5.1, se presentan diferencias en cuanto a la cartografía adjunta al PAS 148 y la cartografía digital KMZ,. Adicionalmente, en la visita a terreno realizada por profesionales de CONAF, se observó que la formación no corresponde a bosque nativo, sino a matorral de *Baccharis linearis* (740306.02 m E; 6011196.89 m S).
- 3.29. En el predio Barros Negros FID 0, rodal 18.1 se evidencia una plantación (733790.92 m E; 5997062.16 m S) colindante a bosque nativo. En base a lo anterior, se solicita al Titular corregir y solicitar el PAS 149.
- 3.30. Los rodales 11.1 y 27.1 no se encuentran correctamente representados en la cartografía pdf adjunta al PAS 148. Además, de acuerdo a lo observado en imagen Google Earth queda la duda si esta área corresponde a Plantación Forestal, por lo cual estaría eventualmente incorrecta la definición de la tipología de dicho bosque. Se solicita al Titular verificar la información y de ser necesario actualizar el PAS o solicitar el PAS 149, según corresponda.
- 3.31. Se solicita representar el área de corta 15.3 en las cartografías adjuntas al PAS 148 (pdf y digital), dado que no se encuentran.
- 3.32. Se solicita incorporar la cartografía en formato pdf correspondiente al área de corta 22.1, dado que no se encuentra disponible en el expediente del PAS 148.



3.33. Las medidas de protección contra incendios forestales del PAS 148, deben guardar directa relación y congruencia con los contenidos y elementos del “Plan de Emergencias y Contingencias” de la DIA.

Permiso Ambiental Sectorial 149

3.34. Se solicita al Titular incorporar las áreas de corta 1.2 y 8.2 en las cartografías adjuntas al PAS 149 (pdf y digital).

3.35. Respecto del área de corta 3.1, en imagen aérea Google Earth se observa la presencia de caminos y/o huellas, áreas que no pueden ser presentadas en el PAS 149. En base a lo anterior, se solicita revisar y rectificar.

3.36. Se solicita incorporar al rodal 4.1 la superficie con plantación forestal que se encuentra en las coordenadas de referencia 5.999.086 / 737.837 (al costado Norte del Rodal 4.1.)

3.37. Se solicita incorporar en los contenidos del numeral 5.1 (Programa de actividades de la corta) del PAS 149 el área de corta 4.2.

3.38. Existen diferencias en la geo representación del rodal 3.2 entre la cartografía pdf adjunta al PAS 149 y su correspondiente cartografía digital en formato kmz. Similar situación ocurre para el caso de los rodales: 4.2, 5.1, 8.1, 10.1, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 15.2, 16.1, 17.1, 18.1, 19.1, 21.1, 21.2, 21.3, 22.1, 23.1 y 24.1. La resolución de la cartografía en pdf no es adecuada para visualizar las áreas a intervenir. En base a lo anterior, se solicita revisar y rectificar.

3.39. En base a lo observado en imagen Google Earth, la superficie afecta al área de corta 5.1 y su entorno circundante corresponden a bosques quemados. Se solicita verificar y rectificar en caso de corresponder.

3.40. En el rodal 15.2 del predio Porvenir ubicado sector san Antonio, profesionales de CONAF observaron en la visita a terreno con fecha 18-7-2024 un Bosque Nativo incendiado rebrotando, este rodal es afecto a corta (Vial tipo 3) con PAS 149 (734634.55 m E; 5998268.16 m S). Se solicita revisar y rectificar.

3.41. Respecto del rodal San Juan, no se incluyeron dentro de este permiso las obras: Huellas a construir FID 65 y FID 11, por lo que se solicita revisar y actualizar.

3.42. En las coordenadas de referencia 5.995.046 / 735.794 (Sector LON-24), al costado poniente del Rodal 6.4, profesionales de CONAF realizaron en terreno un recorrido hacia LON 24, determinando que se debe definir y demostrar mediante inventario si el sector corresponde a bosque nativo o plantación, dado que actualmente se encuentra dibujado un polígono en los PAS 148 y PAS149, existiendo en el lugar un bosque mixto.



- 3.43. En las coordenadas de referencia 5.996.163 / 735.115 (Sector LON-23), correspondiente al Rodal 7.1: “al sur del punto LON 23, se encuentra un sector con fuerte pendiente, por lo cual se solicita al Titular indicar qué medidas se tomarán para no afectar el suelo producto del soterrado.
- 3.44. Se solicita rectificar el numeral 5.1 (Programa de actividades de la corta), ya que erróneamente se ha indicado al Rodal 15.2 como 12.2.
- 3.45. Se solicita identificar y delimitar las zonas de protección de las cartografías adjuntas al PAS 149, dado que en algunos casos no se visualiza claramente, por ejemplo esto ocurre con el caso del Rodal 15.1
- 3.46. Respecto de los contenidos del numeral 6.1 (Medidas de Protección ambiental – “suelos”):
- 3.46.1. El titular señala “*Los trabajos que se ejecutarán en la implementación de las obras incluyen la aplicación de las medidas técnicas necesarias para evitar activar procesos erosivos*”. Sin embargo, no justifica ni detalla las obras vinculadas a las “*medidas técnicas necesarias para evitar activar procesos erosivos*”. En base a lo anterior, se solicita actualizar la información y entregar mayor detalle.
- 3.46.2. El titular indica “*Se considerará la estabilización mecánica, por medio 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*”. Al respecto, se solicita presentar un Plan de Trabajo, que considere un programa de actividades y acciones a desarrollar (con un cronograma adjunto), el cual deberá contener a lo menos: identificación y superficie (hectáreas) de las áreas a revegetar, densidad de revegetación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de eventuales cortafuegos, caracterización y justificación fundada de la densidad, diseño y localización de eventuales obras de recuperación de suelos (ORS).
- 3.46.3. Se solicita presentar cartografía digital, en formatos shp y/o kmz, georreferenciada en Datum WGS 84, Huso 19, identificando claramente los rodales de revegetación y las eventuales obras de recuperación de suelos.
- 3.46.4. Se solicita incorporar la descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como por ejemplo preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución de la revegetación (mes), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área, medidas de protección (prevención y control) contra incendios, plagas y enfermedades forestales y/o vegetales, fauna y personas en tránsito, medidas de protección ambiental.
- 3.46.5. Se solicita incorporar un indicador de éxito, debidamente justificado, vinculado a la actividad de revegetación, con un horizonte temporal definido para su evaluación.
- 3.46.6. Respecto a “*Las superficies por intervenir estarán bien definidas a objeto de sólo afectar las zonas estrictamente necesarias*”, se solicita al titular especificar la metodología de demarcación.
- 3.46.7. El Titular señala “*Se dispondrá de áreas exclusivas para la recarga de combustibles para las motosierras, utilizando alguna capa protectora en el suelo para evitar la*



contaminación por posibles derrames de petróleo y aceite, entre otros”. Al respecto, el se solicita entregar la geo-localización de dichas áreas, incluyendo la caracterización de la vegetación del área circundante a dichos sectores.

3.47. Respecto de los contenidos del numeral 6.1 (Medidas de Protección ambiental – “cursos de agua”), se señala lo siguiente:

3.47.1. Respecto a la *“Capacitación de los trabajadores sobre la importancia de no contaminar los cauces que se están interviniendo, prohibiendo la eliminación de desechos, así como los planes de prevención y desinfección que se implementarán”*. Se requiere la presentación del detalle de los temas a abordar, con el respectivo medio de verificación dicha actividad.

3.47.2. El Titular señala *“Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan para control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas)”*. Al respecto, se solicita entregar el detalle de los temas a abordar, con el respectivo medio de verificación de la actividad.

3.47.3. Respecto a las obras, el Titular indica *“Durante la construcción de las obras y siempre que exista escurrimiento en el cauce, se realizarán mediciones de la calidad de las aguas in-situ en dos zonas de cada cauce, una, aguas arriba de la primera obra proyectada, y otra, aguas abajo de las obras....”*. Al respecto, se solicita presentar el medio de verificación y la modalidad de documentación de la información.

3.48. Respecto de los contenidos del numeral 6.1 (Medidas de Protección ambiental – “flora y vegetación”), el titular señala *“Se capacitará al personal sobre la flora y vegetación existente en las áreas de Proyecto con el objetivo de promover el cuidado de los ejemplares en especial aquella que se encuentre en algún estado de conservación y las de alto valor para la comunidad”*. Al respecto, se solicita entregar el detalle de los temas a abordar, con el respectivo medio de verificación de la actividad.

3.49. Respecto de los contenidos del numeral 6.1 (Medidas de Protección ambiental – “fauna”), las siguientes observaciones respecto de lo allí indicado por el titular:

3.49.1. Respecto a las capacitaciones, el titular señala *“Se capacitará al personal sobre la fauna existente en las áreas de Proyecto con el objetivo de promover el cuidado de los animales, en especial aquella que se encuentre en algún estado de conservación y las de alto valor para la comunidad.”*. Al respecto, se solicita entregar el detalle de los temas a abordar, con el respectivo medio de verificación de la actividad

3.49.2. El titular señala *“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”*. Al respecto, se solicita entregar la cantidad, geolocalización, diseño, dimensiones, mensaje a difundir y programa de mantención de los letreros propuestos.

3.50. Se solicita al Titular entregar la cadena de custodia de los residuos forestales y/o vegetales generados por la intervención de vegetación de manera de prevenir la circulación de leña



verde, asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule.

- 3.51. Las medidas de protección contra incendios forestales del PAS 149, deben guardar directa relación y congruencia con los contenidos y elementos del “Plan de Emergencias y Contingencias” de la DIA.

Permiso Ambiental Sectorial 156

- 3.52. En el apartado e), Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, se solicita al titular incorporar monitoreo **durante** la fase de construcción de las obras, toda vez que el monitoreo presentado actualmente solo contempla monitoreo antes del inicio de la obra y al término de esta. En aquellos casos en los que no se pueda realizar el monitoreo por ausencia de escurrimiento, presentar un registro fotográfico como medio de verificación de la circunstancia antes descrita.
- 3.53. En base a la información presentada en el Anexo 4-8 PAS 156, donde se señala que la construcción de las obras puntuales del proyecto (torres eólicas y torres de alta tensión asociadas a la línea de transmisión), se realizarán en períodos de estiaje. Al respecto, se solicita al Titular en caso de que durante la construcción de estas obras se produzcan eventos de crecidas en los que los cursos de agua pudiesen alcanzar las obras, se deberá detener todo trabajo de construcción, y continuar con ellos una vez que se restablezcan las condiciones de estiaje en los cauces.

Permiso Ambiental Sectorial 157

- 3.54. La Declaración no posee la información suficiente y necesaria para que queden claras las razones por las que las obras hidráulicas implicadas en el Proyecto de cruce de cauces del parque eólico, sean únicamente modificaciones asociadas al PAS 156 y no regularización o defensa de cauces naturales asociadas al PAS 157. En base a lo anterior se solicita al Titular clarificar y justificar estos aspectos.

Permiso Ambiental Sectorial 160

- 3.55. Se solicita al Titular presentar los antecedentes técnicos faltantes para el otorgamiento ambiental del PAS, específicamente en su literal b5, dado que se presentan inconsistencias respecto de la caracterización del componente suelo según lo observado del Anexo 3.8.
- 3.56. Se solicita presentar el detalle de Para la descripción de suelo el titular presenta información general de toda la superficie de las distintas clases de capacidad de uso de suelo que le corresponden a cada una de las obras del proyecto. Se aclara al titular que el literal b5 del PAS 160 requiere para su otorgamiento que la caracterización de suelos se refiera al área de establecimiento de las obras que requieren el permiso, caracterización que debe estar basada en la descripción de calicatas de 1m*1m*1m en el área de emplazamiento de las obras y en caso de que las calicatas se encuentren definidas dentro de la caracterización general, éstas



deben estar claramente referenciadas y ser coincidentes en cuanto a su descripción, fotografías y clases definidas, indicando además claramente la limitante que define la clase de uso de cada una de las calicatas.

- 3.57. Una vez revisada y corregida la clasificación de suelos según las observaciones realizadas respecto al Anexo 3.8, se solicita presentar nuevamente la información, identificando claramente la superficie de cada una de las clases de suelo en que se establecen las obras que requieren Pas 160 indicando las obras que le corresponden a cada una de ellas, tanto temporales como permanentes, explicitando en el PAS las calicatas que corresponden a cada obra, además de la superficie total por las cuales solicita dicho PAS.
- 3.58. Se requiere aclarar si en la fase de cierre la Instalación de faena a la que se refiere corresponderá a la misma utilizada en la fase de construcción u otra, por lo que se solicita aclarar.

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

- 4.1. Respecto de la predicción y evaluación de impactos, y correspondiente justificación de que estos no sean significativos, se solicita al Titular aclarar si esta se realizó para los 35 años correspondientes a la vida útil o si esta se proyecta en el tiempo.

SUELO

- 4.2. Respecto de la caracterización del área de influencia para el componente suelo, a través de calicatas, descrita en el Anexo 3.8, esta presenta errores en la determinación de la clase de capacidad de uso, lo anteriormente señalado, a modo de ejemplo:
- 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.
 - 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 textural, sin estructura y masiva (a modo de ejemplo revisar calicata N°6).
 - Para los puntos 1 y 2 se indica que es un suelo delgado de 30 cm, sin embargo, describe raíces hasta los 52 y 72 cm respectivamente, lo que no es coincidente, lo mismo que para el punto 3, 7, 9 y 16 entre otros.
 - 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).
 - Pendientes descritas no corresponde a la que se visualiza en fotografía del entorno, por ejemplo, punto de muestreo N°16, 18, 22, entre otras.
 - En calicata N°35, indica en “resumen”, pendiente fuertemente ondulada, pero en tabla 69, de la misma calicata, indica “de lomajes”. Se solicita revisar las tablas y descripciones de las calicatas presentadas de manera que sean concordantes.



- 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.
- No hay relación entre profundidad de suelo y profundidad o espesor de cada estrato.
- 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. Se aclara al titular que la descripción de profundidad es máxima a 1 m.

Se solicita revisar las clases de capacidad de uso de suelos y las limitantes que definen dicha clase de capacidad de uso, explicitando el factor limitante que lo ubica en dicha categoría especialmente en aquellos suelos que describe la limitante como profundidad efectiva de suelos dado que hay inconsistencias respecto de ellas.

- 4.3. Para el aerogenerador N°44, señala que le corresponde por un lado la calicata o punto de observación N°1 con 8 a 15% de pendiente, y posteriormente para el mismo punto señala que le corresponde el punto 15 con pendiente de 15 a 30% y clase VI, lo que no es coincidente, lo mismo para el punto 29 en que señala que le corresponden por una parte el punto 29 y por otra parte el punto 44, por lo que se solicita revisar toda la información, corregir y presentar el archivo actualizado con las superficies, clases de uso de suelos presentes y obras y calicatas respectivas.
- 4.4. Las calicatas presentadas por el titular, no cumplen con los requisitos básicos de la “Pauta de estudio de suelos, 2011 (rectificada) del SAG, ya que, estas deben ser de 1*1*1. Además, no corresponde presentar cortes de terreno (que el titular define como perfil expuesto) como calicatas, sin justificar su representatividad. Por lo anteriormente señalado, se solicita realizar la caracterización de suelo nuevamente y actualizar la información.
- 4.5. Se solicita al Titular presentar la justificación o un nuevo análisis respecto a que el impacto sobre suelos clase III no correspondería a un impacto significativo del proyecto, según corresponda.

AIRE

- 4.6. Referido al numeral 3.3.6.5 Mapas de isoconcentraciones del Anexo 3-21 Modelación de la Dispersión de Emisiones Atmosféricas, se solicita al Titular ampliar las características del dominio de la modelación y su entorno, que se evidencia en los mapas de isoconcentraciones presentados por el Titular, desde la Figura 14 hasta la 27 del mismo Anexo, dado que en estos mapas de isoconcentraciones de partículas y gases, no es posible visualizar el contexto geográfico del Proyecto con todos sus atributos y elementos naturales (objetos de protección), tales como:
 - Límites del área de emplazamiento del Proyecto.
 - Fuentes de emisión del Proyecto (acopios, excavación, transportes de vehículos pesados, otros).
 - Fuentes de emisión en el entorno del Proyecto.
 - Usos de suelo considerados en la modelación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- Orografía del área, el Titular deberá incluir curvas de nivel en cada figura que permita visualizar claramente el terreno y los cambios de nivel abruptos.
- Cuerpos de agua.
- Receptores de interés tales como población, flora, fauna, áreas protegidas, entre otras.
- Estaciones meteorológicas, indicando altura, superficie y monitoreo de calidad del aire disponibles (Titular o terceros).
- Delimitación del dominio de modelación.
- Escala, norte, simbología, caminos y fuente de información.

Adicionalmente, se solicita especificar lo siguiente en los planos o gráficos:

- Resolución horizontal y vertical del dominio de modelación.
- Altura de las concentraciones estimadas sobre nivel suelo.
- Topografía y uso de suelo

4.7. En cuanto al Anexo 3-21, se solicita al Titular incluir en archivo editable por cada fuente de emisión modelada, la siguiente información:

- Parte, obra o actividad del Proyecto con que se asocia.
- Fase del Proyecto y período en que emite.
- Número de horas al día, días a la semana y meses del año en que opera la fuente emisora y las tasas de emisión asociadas.
- Tipo de fuente y cómo se incorporó al modelo (difusa, fija, móvil, puntual, de área, lineal, volumétrica).
- En el caso de fuentes puntuales incorporar: temperatura, caudal y velocidad de salida de los gases, para estos dos últimos parámetros indicar valores mínimos, máximos y promedios.
- Indicar si la modelación considera variaciones en la velocidad y temperatura de salida de los gases.
- Exponer de manera clara la codificación de la fuente de emisión al momento de ingresarla al modelo de calidad del aire, es decir, que cada código sea claro en indicar a qué tipo de fuente corresponde.
- Contaminantes modelados.
- Concentraciones máximas, mínimas y promedios de las emisiones para cada contaminante.
- Tasas de emisión máximas, mínimas y promedio, tanto a nivel horario como anual, y además, señalar cuales se utilizaron en la modelación.
- Características geométricas de las fuentes de emisión.

4.8. Según lo establecido en el Anexo III. Archivos de Entrada y Salida de los Modelos de la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, (SEA, 2023), se solicita al Titular incluir en el Anexo 3-21 las carpetas de CALPOST y CALPUFF, las cuales no fueron incluidas en el link de Archivos de Gran Tamaño que se señala en la Resolución de Admisibilidad. Los archivos que debe incluir el Titular son los siguientes:

- CALPUFF-DAT
- CALPUFLST



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- CALPUFF.INP
- CONC.DAT
- CALPOST.DAT
- CALPOST.LST
- CALPOST.INP

AGUA

- 4.9. La DIA informa 29 atravesos de cauce en los que se utilizan obras de arte, soterramientos y badenes, sin informar necesidad de obras de defensa en alguna de ellas, en base a lo anterior, se hace necesario que el Titular evalúe los posibles impactos que se podrían generar y su significancia.

HIDROGEOLOGÍA

- 4.10. En el numeral 3.7.5 Resultados del Anexo 3.7 Caracterización Ambiental Hidrogeológica, se solicita al Titular incorporar un análisis sobre la interacción entre la infiltración de las aguas servidas tratadas con el cuerpo de agua subterráneo, y sus características hidrogeológicas en el sector donde se construirán los drenes de infiltración.
- 4.11. Respecto de la Figura 26 del Anexo 3-7, se solicita indicar como fue definida la zona en que la profundidad del nivel freático es menor a 3,6 metros del nivel de suelo natural, que es un nivel en el que podría existir una intersección con las obras y partes del proyecto. Se solicita presentar una figura de mayor detalle para visualizar claramente si alguna obra o parte del proyecto está en esta zona.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA-

- 4.12. Respecto del Anexo 3-5 Caracterización ambiental de riesgos geológicos y geomorfológicos, el Titular concluye que existen clasificaciones de susceptibilidad variadas, desde “muy bajas” a “muy altas”. Además, en la tabla 17 “Relación entre cursos de agua y riesgo de remoción en masa en el área de influencia del Proyecto” se identifican zonas con riesgo de remociones en masa moderada y muy alta en sectores con presencia de cursos de agua intermitente. Al respecto, se solicita ampliar la información con un análisis de remociones en masa tipo flujo y complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias según corresponda.
- 4.13. Respecto al riesgo de inundación se indica *“la probabilidad de inundación en el sector del parque eólico es baja, ya que se localiza sobre cursos de agua identificados en su mayoría como quebradas intermitentes, las que debido a su ubicación espacial sobre pendientes bajo categorías “pendiente suave”, “pendiente baja” y “pendiente moderada”, permiten el escurrimiento superficial del agua, evitando su acumulación en el área de influencia del Proyecto”* Se solicita ampliar la información, indicando si el escurrimiento de agua producto de precipitaciones podría o no generar una remoción en masa tipo flujo, al existir depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa, que pueden no estar consolidados.

FLORA Y VEGETACIÓN



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- 4.14. En cuanto a la fragmentación de bosque nativo, la cual se define como *“proceso que implica cambios en el paisaje, donde una gran extensión de hábitat se transforma en un número de fragmentos de superficie menor, aislados unos de otros por una matriz de hábitats diferente del original (Fahrig, 2003).”*, el titular presenta en el apéndice 3.9.6 un Análisis de fragmentación de bosque nativo. Al respecto, se señala que el titular entrega valores de métricas del paisaje de la clase bosque nativo en una situación con y sin proyecto, concluyendo que, *“si bien hay aumentos en el número de fragmentos y el efecto borde, la continuidad del paisaje mantiene su funcionalidad por la reducción en la distancia media entre fragmentos, lo cual puede estar influenciado por la geometría estrecha de las obras: anchura de caminos (6m promedio), superficie acotada de la base del aerogenerador, conexión entre ellos mediante cableado soterrado (subsuperficial) y por la distancia abierta entre un aerogenerador y otro, es decir, el establecimiento de los aerogeneradores no constituye una barrera lineal y cerrada en el paisaje, si no que existen espacios entre una obra y otra de al menos 400 metros”*. Para lo anterior, compara distintas métricas de paisajes en estado con y sin proyecto relacionadas con la estructura, forma y conectividad del paisaje. Si bien el titular indica que lo más relevante para determinar el efecto que puede causar la fragmentación es la conectividad, no puede excluir en su análisis las otras métricas definidas para estructura, forma y conectividad, como la distancia media al vecino más cercano (60%), aumento en el número de fragmentos (98%), aumento en la densidad de bordes (27%), entre otros. Es relevante recordar que el análisis de fragmentación se debe enfrentar desde distintas perspectivas, como la pérdida de hábitat, su calidad, la conectividad ecológica y los impactos negativos que surgen como consecuencia de este proceso. Debido a lo anterior, se solicita al titular aclarar, rectificar y complementar el análisis de fragmentación realizado, con el objeto de descartar los potenciales ECC que podrían originarse con la interrupción de la vegetación.
- 4.15. En el mismo apéndice 3.9.6, en el punto 4 de Resultados, el titular deja en evidencia que para los cálculos sólo consideró la superficie de los parches de bosque nativo a intervenir por el proyecto y no la superficie total de bosques nativos presente en el área de influencia. Por lo anterior, se solicita que aclare y rectifique acerca de lo mencionado. Es relevante recordar que el AI es el espacio geográfico donde se predice la presencia de los impactos ambientales de un proyecto y en consecuencia, fuera de su delimitación espacial, las características del componente ambiental permanecerán iguales a la condición sin proyecto, por lo que se debe incluir en el análisis tanto la superficie afecta como la circundante que puede verse afectada de manera indirecta, con el objeto de delimitar el área de influencia adecuadamente y descartar posibles ECC de manera certera e inequívoca.
- 4.16. Con respecto al Bosque Nativo de Preservación con presencia de las especies *Crinodendron patagua* (Patagua) y *Citronella mucronata* (Naranjillo), ambas en categoría de conservación vulnerable y reconocidas por el titular fuera del Área de Influencia del Proyecto, ubicado en las coordenadas geográficas 731468.71 m E, 5998134.11 m S, se solicita al titular que descarte de forma inequívoca que la fragmentación al traer como consecuencia un potencial efecto borde, no se generará alteración de hábitat de las especies señaladas, lo que podría conllevar impactos significativos sobre la biodiversidad.



Adicionalmente se sugiere que el titular realice un microruteo en la plantación inmediatamente aledaña al BNP en el AI, con el objeto de corroborar la ausencia de las especies y del potencial BPN. Lo anteriormente expuesto, se fundamenta en que el mayor porcentaje de puntos de presencia en el caso de naranjillo se encuentra en plantaciones forestales de especies exóticas, en las regiones del Maule y Biobío.

- 4.17. Adicionalmente, y luego de revisar los archivos proporcionados por el titular, específicamente el Apéndice 3-9.1. Compilado PM, se observa que en general no se realizaron parcelas de muestreo en las áreas que consideran construcción y/o mejoramiento de caminos, zonas de giro y en lugares de desmonte y terraplén, por lo que se recomienda al titular la ejecución de estas, poniendo especial énfasis en la detección de especies en categoría de conservación.

Es de importancia señalar que el bosque nativo de la región del Maule debido a una sustitución histórica, inicialmente por tierras agrícolas y posteriormente por monocultivos forestales, presenta gran deforestación y fragmentación, quedando solo un 20 % de la vegetación original dispersa en pequeños parches. Por lo tanto y en consideración a la “*Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (SEA, 2023)*” es relevante proteger el bosque remanente de la zona, ya que de acuerdo con lo señalado, estaríamos ante la presencia de un recurso escaso en la región, cuya intervención repercutiría en la **cantidad y calidad** del recurso, pues disminuiría todavía más la superficie de bosque nativo y el número de individuos, lo que probablemente afectaría su estructura, composición, estado, condición, etc. El bosque nativo presente en el área de influencia del proyecto presenta características que lo hacen singular debido a que presencia de formaciones vegetales únicas, escasas o de baja representatividad nacional, de acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo 3-9 caracterización ambiental Flora y Vegetación, específicamente en el punto 5.5, “...los 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)”. Dichos antecedentes, cobran gran importancia puesto que ambos bosques al encontrarse en categoría de amenaza en peligro representarían de acuerdo a la “*Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (SEA, 2023)*”, recursos propios del país, con características que los hacen escasos y únicos.

Posteriormente, se aclara al titular que, aunque la predicción y evaluación de impactos no es obligatorio en una DIA, se recomienda realizar el ejercicio para identificar, cuantificar y evaluar la significancia de los impactos ambientales, con el objeto de contar con los fundamentos precisos para justificar la inexistencia de los Efectos, Características y Circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley.

- 4.18. Se solicita justificar que la campaña realizada en primavera es la mejor época para caracterizar especies geófitas o anuales, como en el caso de *Conanthera*. Para lo anteriormente solicitado, la justificación debe considerar las condiciones climáticas del año



2022, debido a que en este año se concentran las campañas, considerando que el año 2023 y 2024 fueron realizadas en invierno y otoño respectivamente.

- 4.19. La caracterización y cuantificación de flora a través del método Braun-Blanquet, debe ser considerada de carácter semicuantitativo, lo que implica que la abundancia presentada en tabla 37 del anexo 3-9, no es suficiente para justificar en forma adecuada la ausencia de efectos adversos significativos. En base a lo anterior, se solicita cuantificar la flora que constituya recursos escasos, únicos y/o representativos, a través, de métodos cuantitativos.
- 4.20. En la tabla 37 del anexo 3-9, se hace mención al hallazgo de *Alstromeria sp.* Y *Alstroemeria ligtu*, sin embargo, por bibliografía, en la región del Maule, se han descrito las especies *A. achirae*, *A. diluta* y *A. pseudospathulata*, las cuales no se encuentran identificadas por el titular. Se solicita verificar el listado y corregir en caso de ser necesario.
- 4.21. 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 (...)*”, sin embargo se solicita revisar y actualizar, dado que según se muestra en la Tabla 46 del anexo 3-9 que contiene la el “análisis de singularidades ambientales definidas para el área de influencia”, se registraron 50 especies endémicas y 5 especies localizadas en o próximas al límite de su distribución geográfica, estas corresponden 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.
- 4.22. Respecto a la justificación que señala el titular sobre la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 LBGMA, específicamente en el punto 3.10.1.2.2, es posible indicar, que el análisis no considera adecuadamente la Diversidad Biológica, dado que la justificación carece de análisis de diversidad alfa, beta o gama, ni tampoco de la Diversidad Genética, ni de la situación con proyecto y sin proyecto. Por lo anterior, se debe descartar la posible generación de ECC, asegurando que se cumpla lo señalado en el artículo 41 de la Ley N° 19.300 en el cual se establece que, “*El uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables se efectuará asegurando su capacidad de regeneración y la diversidad biológica asociada a ellos, en especial de aquellas especies clasificadas según lo dispuesto en el artículo 37*”. Por lo tanto, se solicita al titular que aclare, complemente y rectifique al respecto, ya que debe garantizar la regeneración y diversidad biológica de los recursos naturales renovables a utilizar.

FAUNA

- 4.23. En el acápite 3.11.5.2, sobre identificación de ambiente vegetacional, se hace referencia a la presencia de siete tipos en el área de influencia para fauna silvestre. Al observar la figura 4 (pp. 18), se puede apreciar que la caracterización de dichos ambientes se realiza exclusivamente en las áreas de proyección de las obras del proyecto y no en el área de influencia completa descrita para el componente fauna, por lo que no se encuentran bien



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

descritos estos ambientes vegetacionales para el área de influencia lo que determina que no sea representativo. Se solicita al titular corregir esta información y caracterizar los diferentes ambientes para toda el área de influencia del proyecto y no solamente para las zonas donde se proyectan obras temporales o permanentes del proyecto. Esta información, además, debe ser remitida en formato SIG (shp o kmz) para su evaluación.

4.24. Se solicita corregir y actualizar el estudio de fauna silvestre, para los diferentes taxones evaluados, ya que se considera que no posee representatividad en el área de influencia del proyecto, debido a los siguientes puntos:

- El titular establece un área de influencia sobre el componente fauna silvestre, en función de los impactos del proyecto, sin embargo, la distribución de las estaciones de monitoreo en terreno se concentra en torno a las áreas de obras, dejando gran parte del AI definida sin caracterización, por lo que no cumple con la metodología de muestreo aleatorio estratificado, señalado en el acápite 3.11.4.2 Identificación de ambientes, ya que los puntos de muestreo no se distribuyeron proporcionalmente al tamaño de cada uno de los ambientes vegetacional registrados en el área de influencia.
- En la metodología para estimar abundancia de mamíferos, señala la utilización de métodos indirectos, como presencia de huellas, heces, madrigueras y restos óseos. Al respecto, se hace la observación que estos métodos indirectos no pueden ser utilizados para estimación de abundancia, sino que solamente para cálculos cualitativos, es decir, de presencia/ausencia de especies (riqueza), por lo que se solicita corregir esta forma de manejo de datos en la línea de base.
- Relacionado a lo anterior, existen cuerpos de agua que no fueron considerados en la definición de ambientes, por lo que no fueron muestreados para anfibios, ni considerados como potenciales sitios de relevancia. Entre ellos se puede mencionar el río Cauquenes y algunos cuerpos y quebradas en donde se pueden encontrar eventuales sitios de mayor humedad y reproducción de este taxón.
- Adicionalmente existen varios transectos que fueron caracterizados y que se encuentran fuera del área de influencia del proyecto, lo que puede distorsionar los resultados de la línea base del componente fauna, en cuanto a abundancia y riqueza, sumado a la falta de puntos de muestreo de ambientes dentro de la misma área del proyecto.
- En la misma línea, y según la tabla 8, Estaciones de muestreo de fauna silvestre, sus coordenadas y tipo de ambiente, se puede señalar que los transectos T26 a T39 no fueron muestreados en época de primavera, que es la época de mayor expresión de las especies; lo mismo ocurre con las estaciones de Play back PB12 a PB17, las cámaras trampa TCAM10, TCAM11 y TCAM12 y las trampas Sherman TSH2 a TSH5, TSH10 y TSH14 a TSH21. Si se utiliza el criterio “tipo de ambiente para este análisis, se puede apreciar que los cuerpos de agua (transectos T31, T32, T33, T35 y T39 y trampa Sherman TSH20) fueron muestreados en una o dos estaciones, no considerando la estación de primavera. Al respecto, se indica que la caracterización del componente fauna silvestre debe considerar, al menos, una campaña en época



de máxima expresión de biodiversidad, por lo que se solicita presentar la información con la caracterización de los ambientes faltantes.

- En el Apéndice 3.12.6 Sitios de relevancia de fauna, la cartografía de ambientes vegetacionales para representación de hábitats de fauna silvestre no incluye los cuerpos de agua, los cuales sí son señalados en la caracterización de fauna silvestre, en el acápite 3.11.5.2 Levantamiento en terreno, punto a.3, los cuales, según lo descrito, corresponden a 29,03 ha. Por lo tanto, no se señala la cantidad ni el área de cada uno de ellos, lo que resulta relevante a considerar para incluirlos como sitios relevantes para el taxón anfibios, análisis que no es incluido en esta caracterización. Se solicita complementar esta información en formato SIG.
- Los puntos de muestreo establecidos para mamíferos, reptiles y anfibios, en los diferentes ambientes, muestran criterios disímiles en cuanto a la temporalidad (estaciones) utilizada para su selección, ya que algunos puntos son muestreados de una a cuatro estaciones del año y en varios casos no se cumple el requisito de dos campañas contrastadas en muchas de las estaciones de muestreo por ejemplo estaciones T32.T39, PB 15, PB,16, PB 17. Lo anterior implica una falta de representatividad espacial y temporal en el inventario de especies en el área de influencia, lo que hace poco representativo el muestreo y la suma de campañas realizadas para conformar la caracterización de fauna. En el caso de ambientes muestreados una sola vez, se requiere un segundo muestreo en épocas contrastadas, según lo señala el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022).
- En relación a las especies potenciales, se solicita realizar una campaña dirigida para la confirmar la presencia/ausencia, y la abundancia relativa y absoluta, si corresponde, de las especies *Batrachyla taeniata* y *Callyptocephalella gayi*, debido a su probable presencia en el área de influencia y a su categoría de conservación.

4.25. Respecto a los hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción y/o alimentación de fauna, y en particular para la evaluación del impacto por emisiones de ruido, se solicita lo siguiente:

- Revisar y corregir la forma en la que fueron identificados los hábitats de relevancia para fauna en el área de influencia definida para este componente. En particular, para anfibios se deben considerar como hábitat de relevancia a todos los cuerpos de agua donde se registren especímenes, independiente el estado de desarrollo en que se registren, dado que en dicho hábitat estas especies se reproducen se alimentan y se reproducen, tal como lo establece el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022). Se solicita remitir la nueva revisión y los nuevos potenciales lugares, con su georreferenciación y siempre en formato SIG.

En base a lo anterior, se solicita realizar un nuevo estudio de ruido en fauna que contemple una mayor representatividad del área de influencia y de los distintos ambientes vegetacionales y sitios de relevancia (incluidos cuerpos de agua no contemplados en la caracterización actual), ya que se considera que la cantidad de receptores de fauna (3) es bajo respecto del área de influencia. Además, la ubicación



de estos receptores debe estar debidamente georreferenciada en formato SIG (shp o kmz). Adicionalmente, se solicita disponer de las estaciones de medición con los receptores formato shp o kmz, incluidas las isolíneas de presión sonora con y sin proyecto en los sitios de relevancia, así como donde existan receptores de fauna.

- Se solicita presentar los archivos en formato SIG con las isolíneas de potencia de ruido, tanto en escenario con y sin proyecto, de manera de evaluar los sectores que sean de interés de fauna que puedan encontrarse cubiertos por el efecto ruido del proyecto.
- Señalar si en alguno de los hábitats identificados se superan los umbrales de afectación fisiológica señalados en el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (SEA, 2022).
- Señalar si en alguno de los hábitats identificados se superan los umbrales de afectación conductual señalados en la guía atingente, en cuyo caso se debe justificar que dicho aumento en los niveles de ruido no afecta la permanencia de las especies, no se altera la capacidad de regeneración, ni se alteran las condiciones que hacen posible la presencia de las especies.

4.26. Se solicita al titular justificar o aclarar el objetivo de la realización e inclusión de los datos de fauna de dichos transectos, lo que necesariamente debe ser complementado con la descripción de nuevos puntos al interior del área de influencia del proyecto. Esta observación se debe hacer extensiva a los puntos de play back de anfibios y aves nocturnas, estaciones de muestreo y trampas Sherman, ya que algunas de sus ubicaciones también se encuentran fuera del área de influencia definida para el componente fauna.

4.27. Se solicita incluir archivo KMZ con localización de los apiarios.

4.28. En relación al Anexo 3-11 Caracterización animales silvestres y el Apéndice 3.11.4 Informe de Tránsito Aéreo de Avifauna, se solicita revisar y actualizar, ya que se considera que carece de representatividad estacional y espacial necesaria que permita dar cuenta de las especies y poblaciones existentes y evaluar el impacto del proyecto sobre las mismas. Lo que se fundamenta a continuación:

Aves

- Para la campaña en terreno en el área de sensibilidad en donde puede haber afectación de aves y quirópteros en Línea de Alta tensión (LAT), no se considera criterios como estrategias de vida, conducta y horarios de mayor actividad (amanecer, diurno, crepuscular, nocturno o una combinación de estas), según se indica en el documento “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022).
- El titular, no realiza estaciones de muestreo entre las Torres 17 y 32 de la Línea de Alta Tensión, no se realizaron estaciones de muestreo de observación de aves, y sin considerar factores biológicos como especies, envergadura y altura que tienen más posibilidad de hacer contacto con las fase conductoras y sufrir electrocución, además de comportamiento de conducta habitual de hábitos de percha, como son las familias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

de comportamientos de especies que poseen hábitos de percha siendo, Además el sector de cerros y pendiente, que puede ser de hábitat y sectores de tránsitos de especies, principalmente pertenecientes a las familias *Accipitridae*, *Cathartidae*, *Falconidae*, *Ciconiidae*, *Pelicanidae*, *Picidae*, *Tytonidae* y *Strigidae*. La electrocución también incorporar a aves pertenecientes al orden *Passeriformes* (Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos, SAG 2015).

- En el mismo tenor, hay tramos sin estaciones de muestreo entre las torres 34 a 40, 44 a 56, y 57 a 68, alrededor de las cuales se encuentran cuerpos de agua, los cuales podrían ser de tránsito de especies del orden *Anseriforme* (patos, cisnes, etc.). Además de las torres 68 a 80, que cruzan ríos como el Cauquenes y Tutuven. (KMZ del apéndice 3.113 AI Fauna).
- Según lo mostrado en el apartado 3.11.4.2 de letra a) “Esfuerzo de muestreo”, este carece de la representatividad estacional necesaria, ya que el titular no realiza muestreos en la estación de otoño (meses de marzo, abril, mayo y parte de junio), donde tampoco indica por qué esta no fue considerada. Lo anteriormente señalado, adquiere especial importancia, debido a que por ejemplo existen especies migratorias que vuelven de la zona Sur al Centro y Norte del país en los meses señalados. Además, esta omisión puede afectar y subestimar la riqueza y abundancia de especies, ya que vuelan al norte adultos y juveniles nacidos en esa temporada de verano. Tampoco considera algunos tramos de la LAT con riesgo potencial de colisión o electrocución en vuelo, así como por el uso de las torres como posaderos o perchas de ciertos grupos de aves rapaces, tal como se señala en el documento.

4.28.1. Se solicita al Titular complementar con nuevas campañas de terreno, que permitan descartar o no la presencia de especies potenciales de aves y realizar un nuevo análisis del descarte de efectos significativos y actualizar todos aquellos capítulos que lo requieran en base a esta nueva información.

4.28.2. En el apartado 3.11.5.1 Especies potenciales, el titular no considera en base a la revisión bibliográfica, especies potenciales para el área de influencia, según Tabla N° 3. Especies potenciales de avifauna para el AI del Proyecto. Se solicita considerar e incluir como las siguientes aves:

- Pato rana de pico delgado (*Oxyura vittata*)
- Pato anteojillo (*Speculanus specularis*)
- Pato colorado (*Spatula cyanoptera cyanoptera*)
- Pato Gargantillo (*Anas bahamensis rubrirostris*)
- Perrito (*Himantopus mexicanus melanurus*)
- Becacina pintada (*Nycticryphes semicollaris*)
- Canquén (*Chloëphaga poliocephala*)
- Chorlo Collar (*Charadius collaris*)
- Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*)
- Cisne cuello negro (*Cygnus melancoryphus*)
- Flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*)
- Gaviota Franklin (*Leucophaeus pipixcan*)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- Pidencito (*Laterallus jamaicensis*)
- Pimpollo (*Rollandia rolland chilensis*)
- Pitotoy chico (*Tringa flavipes*)
- Playero de Baird (*Calidris bairdii*)
- Pollito de mar tricolor (*Phalaropus tricolor*)
- Tagüita (*Porphyriops melanops crassirostris*)
- Tricahue (*Cyanoliseus patagonus bloxami*)

Quirópteros:

- 4.28.3. Se solicita actualizar el estudio de quirópteros puesto que actualmente no se considera ni realiza monitoreo en los meses de marzo, abril y mayo, siendo los meses que salen de las colonias los adultos con las crías para alimentarse, teniendo gran actividad de alimentación para prepararse para la hibernación, por lo que debería considerarse campaña de terreno en época más favorable, haciendo un análisis de este criterio para campañas dirigidas para especies particulares, como lo señala el documento “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022) y lo indicado en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG 2015):
- 4.28.4. Se solicita identificar como potencial impacto significativo la presencia y operación de los aerogeneradores sobre las especies y poblaciones de quirópteros, por lo tanto realizar un análisis para justificar la inexistencia de efectos adversos sobre este grupo y actualizar los capítulos correspondientes.
- 4.28.5. En el apartado 3.11.5.1 Especies potenciales, el titular no considera en base a la revisión bibliográfica, especies potenciales para el área de influencia, según Tabla N° Tabla 3. Especies potenciales para el AI del Proyecto. Se solicita considerar e incluir las siguientes especies de Quirópteros:
- Murciélago orejudo mayor (*Histiotus macrotus*)
 - Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*)
 - Murciélago oreja de ratón (*Myotis chiloensis*)
- 4.28.6. Respecto de la sección 3.11.4.2 Identificación de ambientes letra c) Estaciones de muestreo, el Titular señala que la implementación de estaciones de muestreo fue del tipo azar estratificado ubicadas aleatoriamente dentro de cada tipo de ambiente en el área de influencia, y proporcional al tamaño de cada uno de los hábitats. Posteriormente señala que las estaciones de muestreo se distribuyeron sobre obras, cercanas a ellas y en ambientes que podrían resultar relevantes como cuerpos de agua. Esto es contradictorio dado que se aprecia que las estaciones de muestreo están dirigidas a las obras del proyecto y no al azar, consideran zonas aledañas al proyecto que no cubren de manera representativa el área de influencia definida por el titular, considera estaciones fuera de la misma, presenta extensas áreas con obras del proyecto sin estaciones de muestreo de fauna, y al menos 20 cursos y cuerpos de agua que no están caracterizados, siendo sitios de relevancia potenciales de anfibios, en particular de *Batrachyla taeniata* (sapito 4 ojos) especie nativa categorizada Casi Amenazado (NT) y *Callyptocephalella gayi* (rana chilena), especie endémica categorizada Vulnerable (VU).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

Por lo antes señalado, se solicita al Titular determinar la necesidad de implementar acciones o compromisos voluntarios, así como complementar la información antes descrita.

4.29. Respecto al Anexo 3-11, sección 3.11.5.2 Levantamiento en terreno:

4.29.1. En la letra a) Identificación de ambientes, el titular describe los distintos tipos de hábitat reconocidos para fauna, sin embargo, está se ajusta a las áreas de proyección de las obras del proyecto y no al área de influencia. En base a lo anterior, se solicita al Titular, en relación con el documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022):

- a. entregar los distintitos tipos de ambientes para toda el área de influencia
- b. realizar una adecuada caracterización de los hábitats de fauna
- c. entregar los polígonos de los hábitats de fauna en formato shp o kmz.

4.29.2. En la letra b) Estaciones de muestreo, respecto de la Tabla 8. Estaciones de muestreo de fauna silvestre, sus coordenadas y tipo de ambiente, se aprecia que en las primeras estaciones se aplicó una metodología en las primeras 4 campañas, pero posteriormente se aprecia una tendencia que muestra un “corrimiento” hacia las últimas campañas. Por otra parte, se incluyen 6 de las 7 campañas de terreno.

Del total de 127 estaciones de muestreo, 18 fueron muestreadas en 1 sola campaña (14.2%), 80 fueron muestreadas en 2 campañas (63.0%), 10 fueron muestreadas en 3 campañas (7.9%), 19 estaciones fueron muestreadas en 4 campañas (15.0%), ninguna en 5 campañas y ninguna en las 6 campañas. Si se analizan ambas campañas de primavera, 53 estaciones fueron muestreadas 1 vez (41.7%), 19 estaciones fueron muestreadas 2 veces (15.0%) y 55 estaciones nunca fueron muestreadas (43.3%). En el caso de ambas campañas de invierno, 106 estaciones fueron muestreadas 1 vez (83.5%) y 21 estaciones nunca fueron muestreadas (16.5%).

En base a lo anterior se solicita al Titular complementar la información antes descrita.

4.29.3. En la letra d) Metodología por clase taxonómica, el Titular señala el uso de metodologías indirectos como huelleros, heces, madrigueras y restos óseos para el reporte de abundancia. Se solicita informar datos de abundancia de metodologías de tipo cuantificable.

4.30. En el Apéndice 3.11.1 Campaña de Validación, el titular señala que hizo validación de datos de las campañas, sin embargo, la información presentada en las fotografías aéreas considera el estado de los hábitats hasta el mes de mayo del año 2023, validando sólo las campañas de invierno y primavera del 2023. Adicionalmente, el esfuerzo de muestreo presenta evidentes diferencias entre las campañas, las cuales no se justifican u homologan de forma alguna, con valores de entre 120 HH a 320 HH. Esto es coherente con lo mencionado anteriormente respecto a la distribución y número de estaciones de muestreo para cada campaña.



En base a lo anterior, se solicita al Titular incluir en su metodología de validación de datos, los registros de las fotografías aéreas para cada una de las 7 campañas, hasta diciembre del año 2021.

- 4.31. Respecto al Apéndice 3.12.6 Sitios de relevancia de fauna, el titular no considera la totalidad de cuerpos de agua en el área de influencia del proyecto, los cuales, como principio preventivo, debieran ser considerados como hábitats de relevancia. Tampoco se les incluye en los archivos digitales. En base a lo anterior, se solicita incluir la información de los cuerpos de agua en el catastro de sitios relevantes en formato shp o kmz.
- 4.32. En el numeral 4. Metodología del Anexo 3-23, la información proporcionada por el Titular respecto al número de campañas para el muestreo y medición de los ecosistemas acuáticos continentales es insuficiente, toda vez que solo se realiza una campaña de monitoreo en octubre del 2023, no siendo posible con ello realizar una comparación de estaciones contrastantes que caractericen de manera óptima los objetos de protección asociados a dichos ecosistemas.
- 4.33. En el numeral 7. Conclusiones del Anexo 3-23, el Titular señala que la campaña se llevó a cabo en una “...condición hidrológica de crecida”, sin embargo, en el Anexo 3-6 Caracterización Ambiental de Hidrología, el Titular indica que el Proyecto se encuentra en la cuenca de río Cauquenes, “...con un marcado régimen pluvial producto de las precipitaciones frontales que se dan en los meses de invierno”, lo que conlleva a que el caudal de esta cuenca (Figura 14 Caudales medios mensuales en algunos ríos de la cuenca del río Maule) sea mínima. En este sentido, se solicita al Titular levantar información en terreno de épocas del año donde se pueda caracterizar la variación estacional de la componente hidrología y de los objetos de protección calidad de las aguas, flora y fauna acuática contemplados en el Anexo 3-23.

CAMBIO CLIMATICO

- 4.34. En relación al Anexo 3-22: Consideraciones Cambio Climático, el Titular señala que la plataforma ARClim no presenta información para la comuna de Cauquenes para algunas variables evaluadas y/o se analizan variables que presentan información para otras áreas lejanas al área de influencia del Proyecto, en este sentido, se solicita al Titular utilizar el explorador de amenazas de Arclim, que dispone de información para distintas variables a escala comunal a una resolución de 5x5 km (utilizando como capa geográfica la grilla de 5 km) y realizar un nuevo análisis con esta información.

ÁREAS PROTEGIDAS

- 4.35. El Titular deberá incorporar en el Anexo 3.7 los humedales declarados o inventariados por el Ministerio de Medio Ambiente, los cuales deberán ser evaluados respecto a su posible afectación por el Proyecto.

EMISIONES



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

4.36. En el literal c) Efluentes del numeral 3.6.1.1 Emisiones del Proyecto, formas de abatimiento y control, se solicita al Titular actualizar esta sección y realizar un análisis de significancia del impacto en función de la categorización del Proyecto como fuente emisora y sujeta al cumplimiento del D.S. N° 46/2002. Para ello, el Titular deberá tomar en cuenta la actualización y evaluación de la interacción entre infiltración de las aguas servidas con los cuerpos de agua superficiales y subterráneos en el área del Proyecto.

4.37. Respecto de la información relacionada con la evaluación de ruido y vibraciones ambientales:

4.37.1. El titular utiliza dos normas de referencia para descartar la generación de impacto ambiental proveniente de las emisiones de ruido derivadas del tránsito vehicular, considerando indistintamente los niveles de ruido estipulados en el Reglamento de la Confederación Suiza sobre la protección contra el ruido (OPB 814.41) y los contenidos en el documento denominado Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration (FTA). Los resultados obtenidos en la proyección de estas emisiones y su comparación con el respectivo estándar de referencia se resumen en las tablas 37 y 38 del Anexo 1-3.

Al respecto, cabe hacer presente que estas normas de referencia utilizan distintos descriptores de ruido, procedimientos de medición y metodologías de evaluación. Ello podría implicar una dificultad para realizar el seguimiento ambiental de la variable ruido, ya que no quedaría claramente establecido cuál es el estándar aplicable y que deberá cumplir el proyecto.

En este sentido, a juicio de la Subsecretaría de Salud Pública la normativa de referencia aplicable a este proyecto debería corresponder al criterio FTA, ya que éste determina el límite máximo aplicable en función del ruido de fondo existente en las inmediaciones de una ruta o camino. Así, en el caso de las áreas rurales que presentan escasa o baja circulación de vehículos, o en sectores de alto tránsito vehicular (por ej. carreteras), este estándar permite definir un nivel máximo que incorpora la condición acústica existente en el área de influencia, permitiendo asegurar que la evaluación ha ponderado adecuadamente la significancia del impacto ambiental identificado. En base a lo anterior, se solicita revisar y actualizar.

4.37.2. Las distancias que se habrían utilizado en la estimación del ruido audible, que se resumen en la Tabla 58 del Anexo 1-3, no coinciden con la información contenida en el Apéndice 1-5.1 del Anexo 1-5, Apéndice 1-3.9 del Anexo 1-3, y en el Anexo 1-2 (kmz Parque Eólico Loncualhue). A modo de ejemplo, se puede señalar que en la citada tabla se entrega el nivel modelado para el receptor R-LAT6 a 73 m, pero en las imágenes satelitales disponibles en la herramienta Google Earth se visualiza una distancia aprox. de 59 m entre el eje de la línea y la fachada de la edificación, lo que se repite en el caso de los receptores R-LAT6B (89 m) o R-LAT6C (90 m).

Dado lo anterior, se solicita al Titular corregir o justificar las distancias utilizadas en la modelación de ruido de la fase de operación, y en caso que corresponda, realizar una nueva estimación del ruido audible en estos u otros receptores existentes en el área de influencia.

4.37.3. Considerando que en las imágenes satelitales se visualiza que el receptor R-LAT3 se emplazaría más alejado de la línea de transmisión que otras áreas de la planta de tratamiento, el titular deberá fundamentar que la modelación de ruido audible se ha realizado en los lugares



que representan la mayor exposición de la propiedad de cada receptor identificado, que no necesariamente corresponderá a la fachada de las edificaciones existentes en el predio.

En este sentido, se debe tener presente que el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el DS 38/2011 del MMA no está limitado al lugar de emplazamiento de la vivienda, oficina o edificación existente, sino que a la propiedad del receptor, por lo que siempre se debe considerar la menor distancia existente entre éste y la fuente de ruido, de manera de graficar la condición más desfavorable. En caso que corresponda, el titular deberá presentar una estimación de los niveles de ruido audible actualizada.

4.37.4. De acuerdo a la proyección de vibraciones realizada para la fase de construcción (apartado 6.10.2, Anexo 1-3), en los receptores R16 y R17 se superaría el criterio de molestia establecido en la FTA para la categoría 2 (72 VdB), estándar de referencia utilizado para la evaluación de impacto

Considerando que la medida de control propuesta para este caso, es definir un radio de seguridad de 100 m en el que se restringiría “el funcionamiento simultáneo de maquinaria” y otro de 50 m en el que “no se podrá utilizar maquinaria pesada, tal como Retroexcavadora, Bulldozer o Camión Pluma”, pero que ambos puntos se emplazan a 6 m (Tabla 41) y 20 m (tabla 40) de las fuentes evaluadas, se solicita al Titular informar de qué forma se cumplirán estos distanciamientos, incluyendo cómo se realizarían las actividades incorporadas en el modelo (obra civil zanjas, vial y plataformas de montaje), cuyos resultados se resumen en las tablas 49 y 50 del Anexo 1-3.

4.38. 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:

4.38.1. Se solicita al Titular corregir la Tabla 1 del Anexo 1-5, ya que la distancia entre los receptores humanos de interés y la línea de transmisión, no coincide con la que se puede obtener a partir de la información contenida en el Apéndice 1-5.1 de este anexo. Por ejemplo, en el caso del receptor R-LAT1 en la Tabla 1 se declara una distancia de 45 m, sin embargo, en la herramienta Google Earth se visualiza un distanciamiento de 22 m, valor que corresponde al utilizado en la modelación de ruido audible (Tabla 58, Anexo 1-3).

4.38.2. Se solicita complementar la información del apartado 1.5.5 del Anexo 1-5, incluyendo una tabla que resuma los niveles de campo eléctrico y campo magnético estimados en cada uno de los receptores identificados en el proyecto y su comparación con el estándar de referencia utilizado para descartar la generación de riesgo para la salud de la población.

4.38.3. considerando que en el punto 1.5.5 del citado anexo se propone utilizar como estándar de referencia los valores recomendados por la Comisión Internacional sobre Protección Frente a Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP) y el Pliego Técnico Normativo RPTD N°07 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, se hace presente al titular que en la Tabla 2 del documento técnico Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Radiación Electromagnética en Proyectos de Transmisión Eléctrica, el Servicio de Evaluación de Ambiental consolidó la normativa de referencia recomendada para evaluar la significancia del impacto ambiental derivado de estas emisiones.

4.38.4. Se solicita al Titular identificar las provisiones de agua para consumo humano formales o informales, que eventualmente podrían ver afectado su suministro (calidad o



cantidad), debido a las actividades de la fase de construcción susceptibles de requerir obras de agotamiento del nivel freático. En caso que corresponda, se deberán proponer medidas que permitan mantener la continuidad del suministro en las viviendas u otras edificaciones con presencia de personas.

ARQUEOLOGÍA

4.39. Se solicita al Titular, en relación al Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico (SEA, 2024), realizar una nueva inspección visual de la totalidad de la superficie del Área de Influencia una vez efectuada la limpieza y remoción de la maleza y escombros durante la presente evaluación ambiental. Esta nueva inspección debe ser realizada durante la presente evaluación ambiental y presentada mediante un nuevo informe de inspección visual realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, el cual tiene que ser ingresado en la próxima Adenda.

Solo aquellos sectores en que no sea posible acceder adecuadamente o los despejes de vegetación que 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.

A partir de los resultados de la actividad solicitada, el CMN podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente. El informe de la nueva inspección visual a realizar deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:

a. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 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

g. Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.40. En la DIA se remiten antecedentes para solicitar el PAS 148 Y 149 señalando que se realizarán medidas de reforestación en sectores a definir. Ante la posibilidad de que las áreas destinadas a la reforestación se emplacen fuera del área de influencia del proyecto, y teniendo en cuenta que las actividades de reforestación constituyen un potencial riesgo de intervención a monumentos arqueológicos, el CMN solicita realizar una inspección visual en todos los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación, realizada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, con el fin de verificar que ningún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico se verá alterado. La inspección podrá efectuarse post RCA, 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 a la SMA con al menos 1 mes de antelación al inicio de la actividad, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo. El informe deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:

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 la 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

e. Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia, 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 Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

f. Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

g. 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

4.41. Se solicita que al momento de remitir la Adenda sean enviados los certificados de título de los profesionales que participaron de las labores de Inspección arqueológica y elaboración de informe.

MEDIO HUMANO

4.42. Respecto de la información presentada en el Anexo 3.18:

4.42.1. Se solicita al Titular, incorporar la transcripción de las entrevistas realizadas.

4.42.2. *“En cuanto a la red vial y la libre circulación, si bien el Proyecto contempla usar tramos de las principales rutas del AI, no se contempla la obstrucción prolongada de ninguno de estos caminos, por lo que no existirá un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento. Además, es relevante señalar que el mayor flujo vehicular asociado al Proyecto será durante la fase de Construcción y Cierre, ambas con una duración acotada en el tiempo, por lo que cualquier efecto sobre el desplazamiento será temporal.”* Se le solicita al titular ampliar los antecedentes respecto a los escenarios previstos que podrían generar obstrucción de las vías definidas a utilizar para el transporte necesario en las tres fases del proyecto y aclarar, a que se hace referencia cuando se indica *“no se contempla una obstrucción prolongada”* de ninguno de los caminos a utilizar.

4.43. Respecto de la sección 3.20.6.3 del Anexo 3-20 de la DIA, el titular presenta el análisis de carga sobredimensionada, con relación a esto se solicita lo siguiente:

a) Incluir un archivo en formato KMZ que contenga las polilíneas representativas de las rutas de transporte en general y sobredimensionado a utilizar en las fases de construcción, operación y cierre.

b) Elaborar un cuadro resumen señalando la cantidad de viajes de carga sobredimensionada, tonelaje, de ida y de regreso que se generarán cada día y por hora, durante la fase de construcción y cierre del proyecto, en las rutas definidas para este tipo de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

c) Detallar las medidas que se adoptarán para el paso de esta carga por calles y caminos públicos, que permitan reducir los efectos en la comunidad.

- 4.44. Se solicita al Titular definir el área de influencia de vialidad considerando lo representado en las Figuras 3 y 4 del Anexo 3-20 de la DIA, incluyendo los desplazamientos de carga sobredimensionada. Dicha área de influencia debe ser presentada en formato KMZ.
- 4.45. En consideración a todos los cambios y actualizaciones generados a partir de las observaciones realizadas en este ICSARA, se solicita la titular presentar un nuevo análisis que fundamente el descarte del literal b) y c) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.46. Se solicita al Titular presentar el análisis de afectación a los sistemas de vida producto de la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico que podrían generarse producto que la posible regulación de los caudales en cauces, producto de la elección de la capacidad hidráulica de las obras de cruce, pudiera producir aumentos o disminuciones de caudales tales que: produzcan inundación o disminución de agua, en los predios vecinos, afectando la producción de los campos contiguos. Todo esto en el entendido que aún no se ha descartado que se requiera la solicitud del PAS 157.
- 4.47. Se solicita al Titular señalar cómo se hará cargo en el sector de futura conexión a la S/E Nueva Cauquenes respecto de no comprometer los estándares de seguridad ni comprometer infraestructura clave o vías de evacuación.
- 4.48. Se solicita evaluar el posible impacto que tendrá el proyecto sobre las comunicaciones que podría afectar la calidad de vida de las personas que viven en la zona circundante.
- 4.49. Se indica que el proyecto no genera obstrucción a la recolección de frutos y hongos silvestres, en ninguna de las fases, y por lo tanto, no afectará la disponibilidad y el acceso a estos recursos naturales. No obstante, se solicita aclarar si el movimiento de las aspas del aerogenerador genera algún impedimento para desarrollar la actividad de recolección.
- 4.50. Se solicita aclarar, si el proyecto, en la Fase de Operación, requiere definir un área de seguridad en torno a las torres del aerogenerador. De ser así, se solicita cuantificar la superficie que comprende la zona de seguridad o de exclusión a las actividades de recolección. De ser necesario, evaluar el efecto de esta restricción sobre el acceso a los recursos de recolección y ganadera.
- 4.51. Se indica que los factores generadores de impacto, producto de la implementación del proyecto, podrían generarse por la pérdida de la masa vegetal de rosa mosqueta durante la construcción, debido a su corta y descepado. Al respecto, se solicita analizar y evaluar la pérdida de masa vegetal de rosa mosqueta.



- 4.52. En cuanto a la obra de transmisión de la energía generada en el Parque, se indica que todos los apiarios se encuentran a una distancia superior a 200 metros de la Línea de Alta Tensión (LAT), distancia a la cual se descartó cualquier grado de interacción entre los campos electromagnéticos y las abejas, de acuerdo con la bibliografía consultada. Al respecto, se solicita analizar si la LAT genera una barrera artificial (debido al campo electromagnético) para el vuelo de las abejas.
- 4.53. Evaluar si el efecto sombra del aerogenerador altera los quehaceres cotidianos del grupo humano, afectando con ello la rutina, el ejercicio o la manifestación de sus tradiciones, o intereses comunitarios. Como por ejemplo, alteración en la actividad de recolección de hierbas, frutos silvestres, hongos y actividades agropecuarias.

PAISAJE

- 4.54. Respecto del "Anexo_3-14_Paisaje, Apéndice 3.14.1-Fotomontajes y PO", se solicita al Titular presentar fotomontajes de calidad con mayor perspectiva, hay algunos como por ejemplo PO8, PO14 que no incorpora todas las partes de los aerogeneradores, además de indicar fecha, hora, referencia geográfica, orientación, entre otros, que dé cuenta de todas las partes y obras del proyecto y que se identifique el aerogenerador que corresponde para cada uno.
- 4.55. Se solicita complementar con más puntos de observación respecto de la línea de transmisión eléctrica y en los aerogeneradores, por ejemplo, agregar punto de observación después del PO5 por la ruta M-70N que se visualice por un lado el aerogenerador LON-39 y por otro LON-38.
- 4.56. Respecto del valor paisajístico, el Titular menciona en la línea base que "*existen algunas características de los atributos biofísicos que otorgan valor paisajístico al área de influencia del Proyecto. Estas son la pendiente entre 15% a 30%, ribera del agua con vegetación, abundancia de agua media, cobertura de vegetación media, temporalidad de la vegetación permanente, diversidad de la vegetación media y el estrato de vegetación arbóreo y arbustivo. De tal modo, existen 7 atributos biofísicos que otorgan valor paisajístico a la zona, de un total de 18 variables, lo cual hace que la zona de emplazamiento del Proyecto tenga valor paisajístico*", esto es distinto a lo que se señala en el capítulo 3 Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley. En base a lo anterior, se solicita al Titular reevaluar el impacto sobre paisaje y presentar los nuevos antecedentes en ambas secciones de la DIA.

TURISMO

- 4.57. En relación a los flujos de visitantes o turistas, se solicita al Titular complementar incorporando información de "viajes turísticos internos anuales totales" disponible en Data turismo de Sernatur, para determinar los flujos de visitantes, el cual contiene información a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

nivel regional, por destino y comuna, en virtud de la precisión y actualización de los datos disponibles.

- 4.58. El proyecto es altamente visible de acuerdo a los fotomontajes entregados, sin embargo, falta mejorar la calidad de la información y complementar para poder descartar los posibles impactos que el proyecto puede generar sobre el valor paisajístico y/o turístico. En base a lo anterior, se solicita al Titular actualizar la información.
- 4.59. Una vez levantada la nueva información y mejorar su calidad, se solicita reevaluar el componente paisaje y turismo y presentar los nuevos antecedentes según corresponda.

5. Plan de Seguimiento de Variables Ambientales y Monitoreos Participativo

- 5.1. Se solicita que el Capítulo 12 Plan de Seguimiento de Variables Ambientales y Monitoreos Participativos de la DIA esté conforme al párrafo 3° del título VI del Reglamento del SEIA, dado que no contiene toda la información solicitada, ya que este debe contener, cuando sea procedente, para cada fase del proyecto o actividad, el componente del medio ambiente que será objeto de medición y control; el impacto ambiental y la medida asociada; la ubicación de los puntos de control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente; los límites permitidos o comprometidos; la duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro; el método o procedimiento de medición de cada parámetro; el plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante. En caso de corresponder, el titular deberá incorporar en el plan las medidas, condiciones, exigencias, y/o acciones de control que se adoptarán para verificar que no se generen impactos significativos. Por lo anterior, se solicita actualizar y entregar toda la información para el Monitoreo y seguimiento de aguas subterráneas y monitoreo y seguimiento de calidad del aire y otros que se incorporen a raíz de las observaciones realizadas.
- 5.2. En el punto 12.2.3 Perturbación controlada de reptiles, no se incluye un plazo de entrega de los informes de seguimiento comprometidos en la medida, estos son, cuatro informes de seguimiento semanal de presencia de las especies objetivo en el sitio de destino y ocupación del enriquecimiento de hábitat, e informes de seguimiento en el sitio de destino en las épocas de mayor actividad durante dos años, correspondiente a un monitoreo en primavera y verano de los dos primeros años post construcción. Lo anterior, debe estar en línea según lo dispuesto en el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada (SEA, 2022).

6. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 6.1. En relación al numeral 1.1.10.1, y respecto de la Tabla 5. Medidas de contingencias y emergencias adoptadas ante la ocurrencia de eventos de remoción en masa, Se solicita separar los eventos aluvionales de los eventos de remoción en masa. Los primeros tienen origen meteorológico, mientras que los segundos poseen un origen diferente al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

meteorológico. Adicionalmente, se solicita especificar a qué tipo de remoción en masa se refiere, toda vez que en la tabla 5 indica “Las siguientes medidas se aplican en zonas con obras sobre caminos, zanjas de media tensión y aquellas que se encuentren cercanas a cursos de agua y en zonas de alta pendiente” y en el anexo 3.5 se indica que se analizó la susceptibilidad de la zona a sufrir deslizamientos.

- 6.2. Se solicita evaluar por separado los movimientos de ladera tales como: deslizamientos, caída de rocas entre otros, y la generación de flujos (aluviones) en las quebradas.
- 6.3. Respecto de la Tabla 6. Medidas de contingencias y emergencias adoptadas ante la ocurrencia de eventos climáticos extremos: lluvias intensas. Se solicita al Titular separar de esta tabla los eventos lluviosos que desencadenen crecidas extremas y/o aluviones en los cauces naturales involucrados en el proyecto.
- 6.4. Se solicita incorporar una nueva tabla que contenga las medidas de contingencia y emergencia para crecidas por lluvias extremas y/o aluviones en cauces naturales.
- 6.5. Se solicita incluir todos Estudios de manejo de cauce, emergencia y contingencia para cada uno de los cauces naturales involucrados en este Proyecto, de modo de dar el debido sustento técnico y normativo a los planes de Emergencia y Contingencia presentados en este Capítulo.
- 6.6. En la tabla 10 Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de ocurrencia de afectación a fauna silvestre, en la sección “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia”, se señala como medida la “Instalación de dispositivos que disminuyan el riesgo por colisión de aves en el cable de guardia de la línea de alta tensión”. Al respecto, se solicita eliminar de esta sección, ya que esta medida ya se encuentra incluida en el Compromiso Ambiental Voluntario “CAV-01: Instalación de dispositivos anticolidión/disuasores de vuelo y peinetas anti percha en LAT”, y no corresponde a una medida de contingencia y emergencia.
- 6.7. En tabla 11, 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 de área del 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 indica que el suelo debe quedar restaurado a su condición original, por lo que se solicita presentar indicadores cuantificables que permitan verificar que las acciones han sido efectivas.
- 6.8. Respecto a la “Tabla 13. Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de ocurrencia de derrame en el transporte, manejo y almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos”, se solicita al Titular tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados



por el INN, el muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.

- 6.9. En relación a la “Tabla 17. Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de colapso y/o daño estructural de aerogenerador o de la Línea de transmisión”, se solicita al Titular incluir el análisis de riesgo para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) en caso de colapso de estructura de los aerogeneradores y de la línea de alta tensión.
- 6.10. Respecto a la tabla 18, se solicita al titular entregar detalles técnicos de lo que consideraría “*evidencias de erosión*”, con lo cual activaría el Plan de emergencias. Además, se solicita indicar el o los indicadores cuantificables que permitan descartar la ocurrencia de impactos significativos. En este mismo punto, se solicita aclarar o detallar en qué consiste las medidas de control de avance de erosión, a través, de reforzamiento de material y aplicación de cobertura vegetal.
- 6.11. Se solicita al Titular incluir el análisis de riesgo para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del Proyecto, con especial énfasis en los originados en la etapa de construcción y operación de aerogeneradores, línea soterrada de energía y líneas de alta tensión.
- 6.12. Se solicita al Titular incorporar un análisis detallado de medidas que adoptará ante la eventual destrucción de hábitats y biodiversidad de especies silvestres detalladas en el Anexo 3-11 Caracterización Ambiental Animales Silvestres y Anexo 3-9 Caracterización Ambiental Flora y Vegetación, presentes en el área de influencia del Proyecto, mencionado aspectos generales y específicos de dicho análisis, como también incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal en esta materia.
- 6.13. Se solicita al Titular incorporar al plan de emergencias y contingencias una eventual caída de aspas o las torres sobre uno de los caminos, presentando las acciones pertinentes.
- 6.14. Se solicita ampliar la información y actualizar y/o rectificar el plan de prevención de contingencias y emergencias, en base al análisis de peligros geológicos y geomorfológicos, toda vez que los riesgos deben identificarse en base a un análisis previo y con los antecedentes y respaldos correspondientes.

7. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- a. Descripción del Proyecto.
- b. 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.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen actualizadas en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- a. La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda a presentar.
- b. Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella, la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda a que se refiere.
- c. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA, sin informar contenido que requiere la ficha.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el 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	
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	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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 [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del Proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del Proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

[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.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]

6. Emisiones y Residuos

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

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

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

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]
[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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 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
[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 Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención 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] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[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 OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
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	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

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	[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 población cuya salud pudiera verse afectada	[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.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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.	
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	[...]
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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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 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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

<p>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.</p>	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. 	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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]
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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

<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>	
<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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

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, los cuales 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.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]

8. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

8.1. En el apartado 3.4.2 del Capítulo 3 de la DIA, el titular informa que los receptores denominados R-LAT1, R-LAT2, R-LAT3 y R-LAT4 se encuentran dentro del límite urbano de la comuna de Cauquenes, proponiendo para este último receptor, homologar el uso de suelo de la zona ZRI-7 del Plan Regulador Intercomunal de Cauquenes, Chanco y Pelluhue a la Zona IV del DS 38/2011 del MMA (Tabla 5).

Al respecto, considerando que el citado instrumento de planificación establece que la zona ZRI-7 corresponde a “terrenos amagados por inundación, en el entorno de Cauquenes... En esta zona se permitirá solamente las instalaciones mínimas complementarias a actividades al aire libre, prohibiéndose todo tipo de edificaciones e instalaciones que impliquen la permanencia prolongada de personas” y que en la Tabla 5 se identifica este punto como “vivienda habitacional de 1 piso”, se solicita al titular detallar los argumentos técnicos considerados para definir como límite máximo permisible para este receptor un nivel de 70 dBA (Zona IV).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

9. Relación con los planes de desarrollo comunal

9.1. Se indica al Titular que la Municipalidad de Cauquenes cuenta con un Plan de Desarrollo Comunal recientemente aprobado, vigente hasta el año 2027. Por lo anterior, es relevante que los objetivos del proyecto estén en sintonía con el Plan de Desarrollo Comunal trazado por la comunidad, donde la imagen objetivo comunal está dada por la Misión y Visión, que corresponden a:

- VISION del PLADECO: Ser una comuna participativa, organizada, integrada e inclusiva social y territorialmente, que cuida y defiende los derechos de las personas y la naturaleza, con un desarrollo sustentable y sostenible; y con habitantes que valoran su identidad, cultura y patrimonio.
- MISIÓN del PLADECO: Transformar el municipio en una organización transparente, digital, comprometida con un enfoque de género, con la dignidad y los derechos de sus habitantes, funcionarios y trabajadores, que entrega servicios de calidad, promueve la asociatividad, la ecología, el fomento productivo y la puesta en valor de su cultura, para lograr el desarrollo integral de la comuna y el bienestar de sus habitantes.

Por lo tanto, se solicita al Titular realizar un análisis completo en relación al Plan de Desarrollo Comunal de Cauquenes, atendido que no se vislumbra dicho análisis en el Capítulo 6 del Proyecto, denominado “Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente”.

10. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

10.1. Se solicita al Titular presenta el análisis de la relación del proyecto con la estrategia de desarrollo regional de Ñuble 2030.

11. Compatibilidad territorial del proyecto

11.1. Respecto a las obras proyectadas y en relación con el anteproyecto de plan regulador intercomunal que actualmente se encuentra en etapa de ejecución y disponible en www.pricauquenes.cl, se solicita al Titular lo siguiente:

11.1.1. Ampliar y/o aclarar la información respecto a cómo el Proyecto no generará afectación directa a la calidad de vida de los habitantes del sector Barrio Estación. Lo anterior, en base al área de influencia identificado y delimitado por el Titular, la cual genera discordancia en relación a los instrumentos de planificación territorial cotejados al momento de realizar la DIA.

11.1.2. Justificar técnicamente el emplazamiento de las obras en el sector Población Fernández y realizar un catastro, caracterizando todos los sectores del área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

influencia, especificando la localidad, incluyendo el trazado correspondiente a líneas de alta tensión. Adicionalmente se solicita georreferenciar indicando a qué 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 efecto sombra parpadeante.

11.1.3. De acuerdo a lo informado en apéndice 3-18-2 de la DIA, denominado “Actividad productiva en predios a utilizar por parte del proyecto”, se solicita entregar la información de totalidad de predios y viviendas que se encuentran dentro del área de influencia, incluyendo como parte de estas las que serán afectadas por las LAT proyectadas.

11.1.4. El Plan Regulador Intercomunal de las comunas Chanco, Pelluhue y Cauquenes, vigente desde el año 2003, considera los polos de Desarrollo Turístico y resguardo de valores ambientales, por lo que se solicita al Titular realizar un análisis acabado de la evaluación estratégica del instrumento que está en actualización, y cómo ésta se relaciona con el Proyecto sometido a evaluación.

11.1.5. Entregar mayor detalle respecto del análisis sobre el actual Plan Regulador Intercomunal de Cauquenes, específicamente en atención a las áreas de extensión urbana e incompatibilidades territoriales expuestas.

12. Compromisos Voluntarios

12.1. Respecto del CAV-01: Instalación de dispositivos anticolidión/disuasores de vuelo y peinetas anti percha en LAT:

12.1.1. Se solicita al titular justificar el umbral determinado para el seguimiento, de 50 colisiones/año, ya que además esto dependerá de la migraciones y estaciones del año, por lo que debe establecer plazos para la entrega de informes anuales de verificación de implementación y mantención de peinetas y dispositivos disuasores de vuelo en las zonas comprometidas.

12.1.2. Se solicita incluir en la “oportunidad” la instalación de las peinetas anti percha.

12.1.3. Respecto del “inicio del indicador que acredite su cumplimiento, se solicita adjuntar un archivo en formato SIG (kmz o shp) con el número de los dispositivos anticolidión/disuasores de vuelo, que instalará en todo el cable de guardia y las peinetas anti percha se instalarán en las torres que contempla el Proyecto.

12.1.4. En el Seguimiento del indicador que acredite su cumplimiento: La propuesta de seguimiento de la medida, de eventuales incidentes con aves y búsqueda de carcassas, mensual en la etapa de construcción, y trimestral por tres años para luego ser anual, en la etapa de operación, se considera insuficiente. Se solicita que el muestreo, en sus etapas de construcción y operación en fases iniciales, sea de con mayor frecuencia, de manera de evitar distorsiones como los retiros por motivos naturales de las carcassas colisionadas en la LAT, de manera de tener registros representativos de este tramo del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

proyecto. Se sugiere como referencia la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” SAG, 2015.

- 12.1.5. Se solicita incorporar en el Seguimiento el registro de las especies de Quirópteros que puedan ser afectadas, de la misma forma que se indicó para las aves.
- 12.1.6. Se solicita al titular, deberá incorporar en los registros los nombres científicos de los ejemplares colisionados y electrocutados de las especies, las coordenadas, fecha de registro, especificar si se encontró en las líneas de tensión o en las torres y la cantidad.
- 12.1.7. Se solicita que en caso de detectar un ejemplar de avifauna vivo, éste se trasladará hasta un centro de rehabilitación (o un recinto de similares características) para su cuidado y posterior reinserción en su medio ambiente natural, el cual este este Registro de Tenedores del SAG.
- 12.1.8. Respecto de la mantención del indicador que acredite su cumplimiento: Se solicita al titular, que informe el número, fecha y coordenadas (en kmz o shp), de la reposición de las peinetas y dispositivos, que repondrá por el deterioro del material, esto será importante en la evolución de colisión con el tendido eléctrico y/o por electrocución producto de la percha en las torres.
- 12.1.9. Forma de control y seguimiento: Se solicita reportar mensualmente en la fase de construcción y en la fase de operación. Además, debe presentar un Informe anual con el análisis de las colisiones y/o electrocuciones, con la finalidad de evaluar la efectividad, para verificar que no se produzca impacto significativo, comparando los meses y estaciones del año por cada especie tanto de aves como quirópteros. Este reporte será enviado a la SMA y SAG a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<https://ssa.sma.gob.cl/>). Como indicador de cumplimiento.

12.2. Respecto del CAV-02: Plan de monitoreo de avifauna y quirópteros:

- 12.2.1. Se solicita incluir la fase de construcción en la “fase que aplica” y actualizar todo el contenido para esta fase.
- 12.2.2. Respecto a la metodología, se solicita incluir la distancia en que encuentra los ejemplares, en referente a la torre de los aerogeneradores.
- 12.2.3. Respecto a la entrega de informes, se solicita reportar mensualmente en la fase de construcción operación, además de un informe anual con el análisis de las colisiones y/o electrocuciones, comparando los meses y estaciones del año por cada especie tanto de Aves como Quirópteros. Este reporte será enviado a la SMA y SAG a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<https://ssa.sma.gob.cl/>). Como indicador de cumplimiento.
- 12.2.4. Respecto a la forma de implementación, se solicita que el muestreo, en sus etapas de construcción y operación en fases iniciales, sea de mayor frecuencia de la búsqueda de carcasas, de manera de evitar distorsiones como los retiros por motivos naturales de las carcasas colisionadas de manera de tener registros representativos de este tramo del proyecto. Se sugiere como referencia la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” SAG, 2015.



12.2.5. Se solicita al titular justificar el umbral determinado para el seguimiento, de 1,54 colisiones/ turbina/ año.

Además, las medidas adicionales, en el caso de superarse dicho valor, no deben quedar circunscritas al ahuyentamiento de aves y quirópteros, ya que pueden establecerse medidas de otro tipo, por lo que se solicita corregir.

12.2.6. La propuesta de oportunidad donde indica que *“Se realizarán monitoreos, en la fase de construcción 1 vez al mes y en la fase de operación cada 15 días durante el primer año de operación. En base a los resultados del primer año se establecerá la frecuencia de búsqueda para los dos años siguientes”*. El periodo propuesto para ambas fases, de construcción y operación, de 1 vez al mes y 15 días, respectivamente, se considera insuficiente, ya que, puede existir remoción de carcassas por parte de depredadores u otros y subestimar el número de ejemplares afectados. Se sugiere como referencia la *“Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos”* SAG, 2015.

12.2.7. Respecto del indicador que acredite su cumplimiento, la propuesta de frecuencia de entrega de informes, se considera muy espaciada, por lo que solicita reportar mensualmente en la fase de construcción y operación, además de presentar un informe anual con el análisis de las colisiones y/o electrocuciones, comparando los meses y estaciones del año por cada especie tanto de Aves como Quirópteros. Este reporte debe ser enviado a la SMA y SAG a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<https://ssa.sma.gob.cl/>). como indicador de cumplimiento.

12.2.8. Respecto a la forma de control, se considera insuficiente, se solicita reportar mensualmente en la fase de construcción y operación, además de un informe anual con el análisis de las colisiones y/o electrocuciones, comparando los meses y estaciones del año por cada especie tanto de Aves como Quirópteros. Este reporte debe ser enviado a la SMA y SAG a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<https://ssa.sma.gob.cl/>) como indicador de cumplimiento.

12.3. En relación al CAV-01: Instalación de dispositivos anticolidión/disuasores de vuelo y peinetas anti percha en LAT y el CAV-02: Plan de Monitoreo de Avifauna y Quirópteros, se solicita al titular:

12.3.1. Justificar de manera fundada, suficiente y adecuada el umbral de 50 colisiones/año para aves y de 1,54 colisiones/ turbina/ año para quirópteros, considerando en el análisis además factores como especies migratorias, capacidad reproductiva, morbilidad, edad reproductiva, capacidad de carga, entre otras,

12.3.2. Acreditar un adecuado indicador de seguimiento que acredite su efectividad y cumplimiento de cada CAV, indicando frecuencia, períodos, momento, metodología de búsqueda de carcassas y ejemplares, fase de aplicación y si se requiere frecuencias diferidas, dado que las propuestas no son adecuadas y no permiten detectar de manera oportuna alguna desviación de la medida y su efectividad, permitiendo que carroñeros y otros animales retiren carcassas y animales caídos distorsionando el número de ejemplares afectados,



- 12.3.3. Presentar planes de acciones ante ejemplares heridos, su traslado a un centro de rescate debidamente registrado en el SAG, indicando cual sería y la metodología a emplear,
 - 12.3.4. Indicar la ubicación y tramos en que se dispondrán de los disuasores de vuelo en formato digital,
 - 12.3.5. Presentar un plan de seguimiento de las especies de aves y quirópteros afectados indicando especies, número de ejemplares, estado (muerto o herido), georeferenciación y relación con torre o aerogenerador, fecha, entre otros,
 - 12.3.6. Presentar un plan de mantenimiento o reposición de los dispositivos anticolidión/disuasores de vuelo y peinetas anti percha.
- 12.4. Respecto del CAV-03: Perturbación Controlada de Reptiles, se indica que no cumple con los contenidos mínimos según el documento Criterios Técnicos Para La Aplicación De Una Perturbación Controlada (SEA, 2022). Al respecto se solicita actualizar respecto de:
- 12.4.1. Presentar la caracterización adecuada de los ambientes de destino, incluyendo pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales, especies dominantes, sustrato, características del sitio, entre otros, justificando que existe continuidad de ambientes entre el sitio de origen y el sitio receptor.
 - 12.4.2. Precisar la descripción en términos de presencia/ausencia de especies objetivo, abundancia relativa y densidad del lugar de destino (previo a la aplicación de la medida), así como la capacidad de carga para cada especie.
 - 12.4.3. Señalar la época, temporada o período, en que se realizará la perturbación de los individuos por especie, procurando que las actividades se realicen en el horario en que tienen mayor movilidad y debiendo considerar no intervenir individuos en su período reproductivo y de cría. Si bien el titular entrega la cartografía digital de la perturbación controlada, se solicita identificar los sitios perturbados y los sitios de destino. Además, las figuras 1 y 2 del Apéndice 3.11.10 Plan de perturbación controlada de reptiles (pp. 9 y 10) muestran solamente el sector de aerogeneradores, a diferencia del archivo kmz del Apéndice 3.11.10, en donde se muestran tanto el sector de aerogeneradores como la LAT. Se solicita aclarar y corregir, incluyendo las observaciones del presente punto.
 - 12.4.4. Dar mayor especificidad al cronograma respecto al momento, indicando al menos la estación del año en que se va a realizar la actividad de perturbación, procurando que sea congruente con la fenología de las especies a perturbar.
 - 12.4.5. En el punto 3.11.3.4 Lugar de perturbación y de destino de los animales, el titular indica que *“El lugar de perturbación corresponderá a todas las obras superficiales del Proyecto: plataformas de montaje, fundaciones de aerogeneradores, caminos internos, zanjas de media tensión, instalación de faenas, planta de hormigón y subestación elevadora. Se estima que la superficie del lugar de perturbación es de aproximadamente 76,4 ha.”* Al respecto, se solicita aclarar los sectores de obras, tanto permanentes como temporales, en donde se ejecutará la medida, ya que no se mencionan los caminos internos, fosa séptica, estructuras de línea de alta tensión, torre meteorológica (obras permanentes), zonas de giro y zonas de trabajo LAT (obras temporales) como sectores a perturbar. Asimismo, se deben presentar los polígonos de



las áreas de destino por tramo. Esta información debe ser enviada en formato SIG, en donde exista continuidad de ambientes que permita dar viabilidad a la medida.

- 12.4.6. Respecto del indicador de éxito propuesto *“Para evaluar el éxito de la implementación de la perturbación controlada, se contempla el aumento de la densidad y abundancia de la población receptora considerando un aumento equivalente a la población desplazada”*, debe considerarse la cifra de abundancia estimada en la línea de base, lo que debe ser incluido en este indicador.
- 12.4.7. Se aclara que las actividades de perturbación deben ser establecidas y programadas en base a la información que el titular obtuvo en el proceso de caracterización del componente fauna (línea de base), y no pueden quedar pendientes de realizar en un recorrido previo, como lo señala la propuesta de CAV en la sección “forma de implementación”. Ello, ya que las áreas a perturbar propuestas tienen relación con las obras del proyecto y con los registros de fauna obtenidos en el proceso de evaluación, por lo que se solicita al titular modificar el CAV en base a las actividades de perturbación detalladas por cada tramo del proyecto, según un cronograma de trabajo basado en los datos de la caracterización de fauna, con sus respectivos archivos en formato SIG, tal como se solicitó en el Plan de Perturbación Controlada (punto 3.11.3.4, Anexo 3-11). Se solicita corregir y presentar la información.
- 12.4.8. Se solicita cuantificar la riqueza y abundancia de las especies que serán sujetas a la medida. En el mismo acápite, se solicita que el especialista en fauna silvestre, el cual debe ser un profesional con formación en el área (biólogo, médico veterinario u otro) se encuentre presente no sólo al inicio de las actividades de movimiento de tierra, como lo señala el texto, sino que durante toda la actividad.
- 12.4.9. En el acápite “Oportunidad”, se solicita detallar las áreas y fechas a realizar los trabajos de perturbación, para cada una de ellas, según el cronograma que el titular especifique en la medida de Perturbación Controlada de Reptiles, Anexo 3-11.
- 12.4.10. Se solicita al titular, en relación con el documento **Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada** (SEA, 2022) realizar un nuevo descarte de significancia de impactos con la información obtenida de las nuevas campañas de terreno, ajustando y actualizando todos los capítulos que así lo requieran, respecto a la caracterización del ambiente de destino y la continuidad entre las áreas de perturbación y de destino,
- justificar adecuadamente la necesidad de realizar una perturbación tan extensa en gran parte de las partes y obras del proyecto y su eventual impacto significativo,
 - redefinir el área de perturbación a aquellas zonas en que realmente es posible que ocurra la afectación del impacto señalado, ya que no es posible considerar para evaluación la totalidad de las obras del proyecto,
 - datos cuantitativos de la abundancia y número de ejemplares a perturbar por cada polígono a perturbar,
 - definir un momento de acción que no considere el período reproductivo de ninguna de las especies objetivo, así como en el horario de mayor movilidad,
 - definir y caracterizar las áreas de destino más allá de un buffer de las obras del proyecto, estas deben estar debidamente caracterizadas, identificadas y validadas



como áreas en que las especies objetivo se encuentran de manera natural y que su capacidad de carga es apta para recibir los ejemplares perturbados,

- f. entregar en formato digital las áreas de destino consideradas, por especie objetivo,
- g. considerar como indicador de éxito los valores de abundancia informados en la evaluación,
- h. dada la extensión del área de perturbación, debe estar presente de manera permanente un especialista en fauna durante toda la actividad.

12.5. Respecto del CAV-04 Monitoreo arqueológico y paleontológico:

12.5.1. Se solicita presentar la información de manera diferenciada para el componente arqueológico y paleontológico.

12.5.2. Se solicita que el monitoreo paleontológico sea de carácter semanal, y no quincenal. Este deberá efectuarse en todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica susceptibles, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos mensualmente al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo. En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberán detener las obras y solicitar el permiso correspondiente y, una vez obtenido, implementar monitoreo de frecuencia permanente (diaria).

12.5.3. Respecto de las charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores/as, las que deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN, adjuntándose a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

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

12.5.4. El monitoreo arqueológico será realizado por un titulado/a o licenciado/a en arqueología y deberá ser de carácter permanente, 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 sub-superficial en el área del proyecto.



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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos se deberán incorporar las fichas de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

12.5.5. Se recuerda al Titular que de acuerdo a la información señalada en la DIA, página 3-165, las charlas de inducción arqueológica deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

12.6. Respecto al CAV-12 Plan de Monitoreo de Ruido- Fase de Operación”, se solicita al Titular:

- Reportar a la autoridad competente la ficha técnica del catálogo del aerogenerador instalado, el cual debe presentar niveles de emisión sonora iguales o inferiores a los presentados en la Tabla 55. Ubicación y características de cada aerogenerador del Anexo 1-3, lo anterior, en caso de instalarse otros equipos distintos a los declarados en la presente DIA.
- En caso de no disponer de las fichas técnicas, el Titular deberá realizar mediciones de verificación de la potencia acústica de los aerogeneradores, una vez que el parque eólico haya entrado en operación, de acuerdo a la Normativa Técnica IEC 61400-11 vigente. Lo anterior, para todos los modos de funcionamiento y potencias acústicas declaradas por el Titular en la Tabla 55 anteriormente señalada.
- Establecer una frecuencia de monitoreo trimestral para el primer año de operación del Proyecto, y semestral para los siguientes tres años de operación (año 2 al año 4) y posteriormente mantener una campaña de monitoreo con una frecuencia anual durante toda la fase de operación del Proyecto en la época más desfavorable a los receptores, lo que debe ser debidamente justificado. Las campañas de monitoreo de ruido deberán aplicarse de acuerdo a los lineamientos establecidos en la sección 4.3 Monitoreo de Ruido de 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)”. En particular, se deberá considerar el monitoreo como mínimo en los siguientes puntos receptores: R07, R10, R11, R14, R18 y R19.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

- Presentar un reporte anual con los registros de fecha y hora de los modos de operación y detención de cada aerogenerador, de tal modo que sea posible verificar los escenarios de operación aplicados, respecto de los escenarios de funcionamiento considerados en la Tabla 55 del Anexo 1-3. Los reportes deberán ser informados anualmente durante toda la vida útil del Proyecto. Lo anterior para fines de garantizar la implementación absoluta de la medida control de ruido.
- En caso de que la evaluación de ruido de cada campaña de monitoreo presente incumplimiento normativo, el Titular deberá adoptar medidas de control adicionales que permitan verificar las condiciones de operación de los aerogeneradores del parque eólico y mitigar los impactos por ruido.
- Toda la información generada en el marco de las actividades anteriormente señaladas deberá ser continuamente actualizada y reportada a la Superintendencia del Medio Ambiente, con un plazo máximo de 30 días a partir del término de cada campaña de monitoreo de ruido.

12.7. Dado que a la fecha no existe certeza científica de carácter concluyente que indique la existencia de potenciales impactos por radiación electromagnética generada por líneas de transmisión eléctrica de alta tensión sobre fauna invertebrada, además de la ausencia de criterios técnicos que orienten en la evaluación de impactos por radiación electromagnética referida al objeto de protección señalado, se sugiere al Titular incorporar el siguiente Compromiso Ambiental Voluntario: Realizar un programa de revegetación y/o reforestación en la zona del Proyecto con especies nativas tanto arbóreas como arbustivas de alto valor melífero durante la fase de construcción, con un indicador de éxito de al menos un 75% de individuos vivos al cabo de 2 años posterior a la plantación. Esto deberá ser prorrogable por dos años adicionales en caso de que la revegetación y/o reforestación no alcance los resultados esperados. Lo anterior, también permitirá mitigar el impacto por el aumento de polvo y partículas de gases de combustión.

12.8. Referente al compromiso ambiental voluntario CAV-15: Programa de Protección al Área de Distribución de Especies Arbóreas en Categoría de Conservación en 1.15. Programa de Protección al Área de Distribución de Especies Arbóreas en Categoría de Conservación, se presenta las siguientes observaciones a objeto de dar cumplimiento a la letra d) del DS. 40/2012:

- 12.8.1. Respecto de la “zona de protección ambiental” que se encuentra fuera el AI y que será utilizada para implementar el CAV, que corresponde a una formación vegetacional de BNP de 0,02 ha, se solicita presentar la ubicación de dicha zona, presentando su representación cartográfica en kmz y shape.
- 12.8.2. En relación a la “forma”, el titular propone medidas de gestión ambiental como la instalación de 2 señalética al borde del camino, en el perímetro norte del BNP, en las 2 porciones más cercana al proyecto, se instalarán mallas rachel de 2 m de altura, para la prohibición del uso del fuego y quema, propone realizar una “..reglamentación interna y la instalación de señalética en áreas de obras y caminos”. Sin embargo se solicita complementar precisando la ubicación de la señalética, longitud y ubicación de la malla rachel y la “oportunidad”, dado que propone realizarlo “Durante las fases de



construcción y cierre”, subentendiéndose que las actividades y acciones podrían ser verificadas al final de dichas fases, se requiere precisar el “momento” en que se ejecutara (Guía CONAF, 2020).

- 12.9. Referente al compromiso ambiental voluntario CAV-17: Plan de Rehabilitación y Restauración de las Áreas afectada, en 1.17. Plan de Rehabilitación y Restauración de Áreas Afectadas por Ocurrencia Incendios, se solicita al Titular considerar como “Indicador que acredite su cumplimiento” la presentación del Plan de Rehabilitación y Restauración de las Áreas Afectadas por Incendios a objeto de recuperar los sectores afectados con la información de las actividades, obras, acciones, medidas, indicadores, seguimientos y cronograma de actividades con hitos fiscalizables. Dicho plan deberá ser enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).
- 12.10. Referente al CAV-24: Instalación de Estanques de Agua para Combate de Incendios en 1.24. Instalación de Estanques de Agua para Combate de Incendios, se recomienda al Titular considerar como “Indicador que acredite su cumplimiento” la presentación de un informe con información validada y acreditada de los sitios a considerar para la instalación de los 20 estanque de 10.000 litros por los organismos de emergencia y la presentación de cartografía georeferenciada en formato KMZ y shapefile del emplazamiento.
- 12.11. En relación con el CAV-25 “Implementación de riego tecnificado en un predio con fines agrícolas”:
- 12.11.1. Se solicita al Titular aclarar si el agua será provista por el titular del proyecto. En caso de corresponder, se solicita indicar el origen y monto de dicho consumo, y actualizar el apartado de suministros o insumos básicos en el capítulo Descripción de Proyecto.
- 12.11.2. El titular propone solamente una mejora en sistema de riego sin presentar mayor información, de lo presentado se infiere que los suelos en los que propone el Cav son suelos que actualmente ya se encuentran con un cultivo establecido y que al parecer se encuentra además en condiciones bajo riego, por lo que sería un suelo ya habilitado por lo que no habría ni una mejora real del mismo ni nueva incorporación de suelos al pool de suelos de interés de protección y por tanto no se hace cargo de la pérdida de estos suelos ante el establecimiento del proyecto. Se solicita justificar y rectificar en caso de ser necesario.
- 12.11.3. Se aclara al titular que el indicador de éxito de un plan de mejora de suelos no corresponde a fotografías o informes, sino que debe presentar indicadores medibles que acrediten su implementación, por ejemplo, si se busca que un suelo pase a ser suelo clase III, el suelo a mejorar debe tener una calidad inferior a clase III y el suelo mejorado debe cumplir con todos los parámetros de un suelo clase III y en forma permanente en el tiempo. En base a lo anterior, se solicita actualizar y presentar la información en caso de aplicar el CAV.
- 12.12. Referente al CAV- 26: Reforestación de plataformas y zonas de giro, y considerando lo establecido en el artículo 19, letra a7), del D.S. N°40/2012 (RSEIA), el que indica que se debe “Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente



ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad”, se solicita al titular aclarar y rectificar al respecto, ya que se considera que la actividad señalada es un cumplimiento normativo y no un compromiso ambiental voluntario.

- 12.13. En base a la información presentada, el proyecto contempla obras de modificación de cauce, y además en la caracterización limnológica realizada en octubre de 2023 se identificó una especie íctica nativa bajo categoría de conservación (*Brachigalaxias bullocki*, Puyé) en la estación denominada PE-25, especie que resulta principalmente afectada por la alteración de su hábitat y por acciones de despeje de los cauces para fines antrópicos. Es por lo anterior, que se solicita al Titular presentar un CAV de plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. El permiso para realizar dicha actividad se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto. Es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de siete días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

Juan Cristóbal Moscoso Farías
Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental

JCMF/FDF/TSN/TDV/MGL/PVM

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163990228>

