

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico Newen
Küruf"**

Nombre del Titular : Soc. Eolica Valle Verde SpA
Nombre del Representante Legal : Mauricio Sebastián Ahumada Kuhnow
Dirección : Av. Martin Lutero N°2806, C-32

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Newen Küruf", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Newen Küruf", la que deberá entregarse hasta el 31 de agosto de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Paula Jerez Bravo, dirección de correo electrónico paula.jerez@sea.gob.cl , número telefónico 3166206.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1. Se solicita ampliar la información respecto a la acción de agotamiento de napa, indicando donde se dispondrá el recurso extraído, coordenadas respectivas y representación en KMZ.

1.2. Se reitera la solicitud de indicar el caudal, así como la presentación de un cronograma por sector a deprimir, indicando tiempos y periodos empleados.

1.3. Se reitera la solicitud de indicar el periodo de recarga del acuífero. Se hace presente que se debe considerar el escenario más desfavorable para efectos del SEIA.

1.4. En relación a las mantenciones y reparaciones de caminos utilizados, principalmente durante la fase de construcción y cierre, el titular indica que las mantenciones se realizarán cuando sea requerida producto del deterioro de estos, definido en función de la inspección a realizar una vez al año junto con la inspección visual en línea. Además, se indica que al inicio de las faenas de construcción y cierre se realizará un informe inicial donde se detallarán ciertos parámetros. Dentro de ellos, se menciona el "programa de mantención vial para cada fase". Al respecto, se solicita detallar dicho programa y los caminos que estarán sujetos a mantención.



1.5. En cuanto al retiro de cableado subterráneo durante la fase de cierre, el titular indica que: *“una vez desenterrado, será derivado directamente a la planta de reciclaje de cables eléctricos más cercana, y que cuente con los permisos respectivos para ello”*, deberá incluir un medio de verificación para lo anterior.

1.6. En la respuesta a la observación 2.12 de la Adenda sobre *Recursos naturales renovables a utilizar en fase de construcción* el titular no se refiere al recurso hídrico, que, de acuerdo a la respuesta de la observación 2.1. de la Adenda se indica que será necesario rebajar una altura de 1-1,5 m de la napa. Por lo tanto, deberá incluir dicho recurso incorporando al menos un texto descriptivo de la acción, ubicación, volumen (m³).

1.7. El titular señala en respuesta a la observación 2.7 de la Adenda que, en cuanto a las acciones a realizar para la restauración de la geoforma y prevención de la pérdida de suelos en la fase de cierre, considera el abandono de las instalaciones, removiendo las obras físicas presentes en la zona de emplazamiento del proyecto, y a su vez implementando medidas de restitución del área, siguiendo los siguientes criterios generales:

- Desmantelamiento de todas las construcciones.
- Demolición o cubrimiento de todas las obras hormigón.
- Las fundaciones de las estructuras de los aerogeneradores, principal obra constructiva del proyecto, serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural, que permita mantener la geomorfología del lugar.

Al respecto, se solicita al titular generar un listado del total de las obras constructivas señalando aquellas en que considera la remoción de las fundaciones hasta una profundidad no inferior de 30 cm.

1.8. El titular además señala que *"en zonas que alberguen actividades agrícolas, la restauración de la geoforma del lugar se realizará asegurando la posibilidad de continuar con estas actividades económicas, es decir, se llevará a cabo una rehabilitación de los suelos que permita que los agricultores locales puedan utilizar los terrenos en actividades como siembra y cosecha"*. Al respecto, se solicita ampliar la información en cuanto a las acciones particulares que permitirán a los agricultores locales utilizar los terrenos, esto detallando si se realizará algún tipo de análisis químico que permita determinar si se requiera alguna otra acción.

1.9. El titular afirma que *"Dado que las afectaciones sobre el terreno serán menores, la afección sobre el suelo y la geoforma mínima. La metodología para implementar para la restauración de la geoforma y prevención de la pérdida de suelos, consiste en la descompactación de suelos, relleno y nivelación de zonas donde haya habido excavación, para finalmente favorecer la colonización natural de especies vegetales sobre el suelo"*. Se solicita incorporar una tabla en que se señale superficie de intervención del componente, que contemple obras temporales, permanentes, caminos, acopio de material, escarpe, y cualquier otra superficie que implique intervención de dicho componente, además de la actividad que se desarrolla en cada área a intervenir y su clase de uso de suelo. Además, se solicita indicar el procedimiento que se utilizará para la restauración de las propiedades químicas del suelo. Para lo anterior, deberá considerar que la eficacia de la restauración del componente suelo, así como de la vegetación, durante la fase de cierre del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

1.10. El titular señala que *"con respecto a la cobertura vegetal, se espera una colonización natural con la vegetación de la zona"*. Se solicita detallar de qué manera se restaurará el contenido de materia orgánica del suelo en relación a la línea base, dado que, de acuerdo a lo anterior, se espera una colonización natural y no se realizará una medida que permita asegurar la recuperación de esta característica.

1.11. El titular declara en el Anexo 7.1 *"dada la escaza información de rigor científico y la preocupación que existe entre los apicultores, se sugiere realizar una investigación continua sobre los eventuales efectos biológicos de los aerogeneradores en colmenas de abejas ubicadas a diferentes distancias de la fuente emisora"*.

Al respecto, se solicita al titular indicar que acciones realizará respecto de la sugerencia contenida en el INFORME APÍCOLA (Anexo 7 de la Adenda). Se sugiere tome contacto con la academia que a nivel regional se encuentra generando antecedentes científicos respecto a las abejas y actividad apícola, y explique en detalle como el titular se hará cargo de la sugerencia indicada

1.12. En relación al efecto sombra, el titular indica: *"en el sistema quedará incorporado como nivel máximo de exposición al efecto de sombra intermitente que puede recibir cada receptor, una cantidad de 8 [hrs/año] y 30 [minutos/día]. De esta forma, se asegura cumplimiento normativo"*. Al respecto, se solicita aclarar de qué manera se irá actualizando lo anterior ante el escenario que aparezcan nuevos receptores durante la fase de operación. Además, se solicita indicar un medio de verificación, auditable, que esté disponible para futuras fiscalizaciones.

1.13. En relación a las vibraciones, de acuerdo a lo indicado en el Anexo 29.1 de la Adenda, debido a que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en R3 se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia (72 VdB), se deberán tener las siguientes consideraciones como medidas de control *"El Rodillo Compactador no operará a menos de 32 metros de la vivienda de R3"*, reemplazándolo por una máquina o equipo de menor tamaño que posean niveles de vibración no significativos, indicando acciones para velar por el cumplimiento de lo anterior. Al respecto, el titular deberá indicar un medio de verificación auditable, que permita corroborar que efectivamente no se utilizará el rodillo compactador a menos de 32 metros de la vivienda de R3.

1.14 En cuanto al ruido en fauna, en el Anexo 29.1 de la Adenda, se indican las medidas de control que se implementarán durante la fase de construcción y cierre del proyecto de manera de evitar la potencial afectación sobre la fauna nativa del entorno del proyecto. En los sectores de los hábitats Afluyente Rehuen (AflRehuen), Laguna 3 (L3) y Laguna 4 (L4) se implementarán barreras acústicas. Al respecto, se solicita presentar un medio de verificación auditable, que permita comprobar la implementación de dichas medidas de control durante la fase que corresponda.

1.15. El punto N° 2.17 respecto del retiro de los residuos domiciliarios, el titular señala *"la frecuencia del retiro de los residuos domiciliarios será de al menos 3 veces por semana, y ante una frecuencia de retiro menor por parte del Municipio se contará complementariamente con el servicio de una empresa externa (...)"*. Al respecto, se menciona que el retiro de residuos sólidos domiciliarios que realiza el Municipio en sector rural se realiza una vez por semana y, debido a la característica del proyecto y a lo permitido por la Ley de Rentas Municipales para el servicio de extracción de residuos domiciliarios, se considera una producción máxima de residuos equivalente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

al volumen de 60 lts diario (o 420 lts semanales), para aquellos usuarios que en forma permanente sobrepasen dichos volúmenes con frecuencia, se denominarán “sobreproductores”. Por lo tanto, se solicita al titular rectificar lo anterior y aclarar que deberá coordinar el retiro con una empresa externa y proponer medio de verificación auditable.

1.16. Respecto del Anexo 5.1, punto 5.3.1. Gestión de residuos generados por corte de vegetación, se solicita al titular ampliar la descripción de su gestión, indicando su plan de manejo para estos residuos, puesto que no se indica con claridad qué sucede con ellos. En este contexto, se solicita aclarar si solicitarán permisos de quema para estos residuos o si se dispondrán de manera más sustentable.

2. Línea de Base

2.1. En relación a la actualización del estado de conservación de Fauna Silvestre, si bien el titular consideró el listado de Especies Clasificadas desde el 1° al 15° Proceso de Clasificación RCE, se encuentra actualizado a julio de 2020. Se hace presente que, en atención al tiempo transcurrido desde la publicación al primer ICSARA a la fecha, se encuentra disponible el Listado de Especies Clasificadas desde el 1° al 17° Proceso de Clasificación RCE (actualizado a mayo de 2022). En atención a lo anterior, se solicita actualizar los estados de conservación en los casos que corresponda.

2.2. En relación a la respuesta de la observación 7.7 de la Adenda, donde se solicitó al titular ampliar el análisis respecto a la no afectación significativa a los RRNN, de acuerdo a lo establecido en el art. 6 del RSEA. Se hace presente que, más allá de describir las singularidades ambientales que presenta el AI, se solicita aclarar lo siguiente:

- a) Si el AI presenta uno o más recursos escasos.
- b) Si el AI presenta uno o más recurso único
- c) si el AI presenta uno o más recurso representativo

Lo anterior, en los términos del SEIA.

Debe tener presente que los recursos naturales renovables pueden ser considerados como escasos, únicos o representativos independiente que estén o no clasificados según su estado de conservación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley N°19.300 (se recomienda observar la guía https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf)

2.3. Se solicita presentar las áreas de influencias para flora y fauna (que incluye fauna terrestre y voladora) en formato SIG (kml o shp.).

2.4. La Línea Base de Fauna Silvestre (Anexo 23.1 de la Adenda), no contiene la información de resultados básicos para poder evaluar el impacto generado por el proyecto, esto de acuerdo a lo siguiente:

- a) El titular realizó el diseño de muestreo de fauna silvestre en base al reconocimiento de unidades homogéneas de vegetación, información que no está directamente relacionada a determinar los posibles hábitats de las distintas especies de fauna silvestre que deben ser muestreadas, se solicita presentar un mapa de ambientes para fauna silvestre.
- b) Se solicita presentar mapa de ambientes y puntos de muestreo para fauna silvestre en formato SIG (kml o shp).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

- c) Se solicita presentar lo anterior, complementado con las partes , obras y acciones del proyecto, con el objeto de que el titular realice un adecuado análisis de impacto respecto a la biodiversidad de fauna y hábitat relevantes.

2.5. A pesar de que el titular realiza un muestreo a través de puntos de observación definidas dentro del área de influencia del proyecto, no considera, la presencia de cuerpos de agua cercanos al área de influencia del proyecto con potencial de albergar avifauna susceptible de colisionar (tanto con la LTE como con los Aerogeneradores) que permitieran determinar áreas y especies con mayor riesgo de ello. Se solicita identificar estos sitios y adicionarlos a las campañas de línea base.

2.6. Se realizaron 5 puntos de muestreo nocturnos de fauna de aves, lo cual es insuficiente en relación a la magnitud del proyecto, de los puntos de observación mencionados 4 corresponden al área del parque eólico y solo 1 a la LTE de 17 km de extensión, por lo que las especies de hábitos nocturnos pueden estar subestimadas en términos de abundancia y presencia de especies. Por lo anterior, se solicita ampliar la información incluyendo nuevos puntos de muestreo, justificando adecuadamente el número de estos, tanto para puntos de observación del área del parque eólico, como de la LTE.

2.7. Se solicita indicar que actividades transectos, trampas cámara, trampas Sherman, puntos de observación de aves, se realizaron en cada una de las 4 campañas (primavera 2021, invierno y primavera 2022 y verano 2023) de fauna silvestre mencionadas. Se observa que la instalación 2 transectos de trampas Sherman (20 trampas), en el que no se justifica su ubicación ni tiempo de funcionamiento total, es insuficiente para un proyecto de 30 aerogeneradores y una LTE de 17 km de longitud.

2.8 El titular deberá indicar el tiempo funcionamiento de las trampas cámara objeto de comprobar su efectividad.

2.9. El titular deberá entregar los resultados respecto de los muestreos enfocados en quirópteros.

2.10. El titular deberá entregar los resultados para todas las especies en términos de abundancia (cuantitativos).

2.11. Se requiere al titular indicar si se implementarán como parte del diseño del proyecto disuasores de vuelo en la LTE de 17 km, junto con sus características y distancia entre ellos.

2.12. En la Línea base suelos (anexo 25.1 de la Adenda N°1) no se justifica adecuadamente el número de calicatas realizadas ni la representatividad de cada una de éstas a lo largo de la extensión del proyecto, tampoco se define la superficie de las unidades homogéneas de suelo presentes.

Al respecto, se observa que de 16 calicatas, 13 calicatas representan 30 aerogeneradores y 3 calicatas representan la LTE de 17 kilómetros, no es representativo considerando que cada aerogenerador está alejado del siguiente en aproximadamente 1 kilómetro, distancia muy amplia que no corresponde a una unidad homogénea. Se solicita presentar los puntos de muestreo (calicatas), las áreas homogéneas de suelos que representa cada una de ellas y las superficies de suelos clasificadas en formato SIG (kml o shp).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

2.13. Se solicita presentar los puntos de muestreo de flora silvestre en formato SIG (kml o shp).

2.14 En respuesta en Adenda a observación 4.17 sobre tierras de familias indígenas adscritas a través de la compra por Art. 20.a) de la Ley 19.253, el titular señala que efectivamente CONADI ha subvencionado la compra de 8 tierras a través de esta modalidad en la comuna de Mulchén, pero que dichos datos no se condicen con la información georreferenciada disponible en el sitio web SIIC CONADI, donde solo se identifican 4 compras de tierras. Se reitera al titular solicitud de presentación de información de los 4 GHPPI faltantes, información que puede ser solicitada vía transparencia al órgano competente, con tal de verificar si existen más GHPPI en el AIMH del proyecto. En caso de existir, deberá recabar información desde fuentes primarias directamente con propietarios de los predios identificados, la cual permita argumentar fundadamente al titular sobre la susceptibilidad de afectación a grupos humanos protegidos en cualquiera de las fases del proyecto.

2.15. En respuesta en Adenda a observación 4.18 sobre existencia de otros GHPPI cercanos al trazado de la LAT, el titular identificó a una familia de 3 integrantes, correspondiendo a receptor R1_L del sector Palermo Alto. Sin embargo, se requiere incorporar información suficiente para descartar efectivamente afectación a dicho grupo humano protegido. Deberá describir su forma de organización, procedencia, realización de actividades de significancia cultural, indicar las vías por las cuales transitan para sus diversas actividades, entre otros aspectos relevantes de analizar. De acuerdo a ello, se solicita analizar la susceptibilidad de afectación de acuerdo a lo contenido en el artículo 7 del RSEIA.

2.16. En Tabla 1-2 del Anexo 3.2 Informe antropológico de Adenda, se indica información de nuevas campañas de terreno de levantamiento de información primaria, identificando a un informante clave sobre Compra tierra indígena 20.a) de Beneficiario Juan de la Cruz Ñanco Ñanco. Se solicita aclarar si dicho informante clave es parte del grupo familiar del beneficiario de dicho sitio, para verificar que la información es fidedigna y suficiente para descartar afectación al GHPPI. En caso contrario, deberá recabar información con personas del grupo familiar del beneficiario, dando a conocer los medios de verificación correspondientes, y realizar un análisis fundado de susceptibilidad de afectación de acuerdo al artículo 7 del RSEIA.

2.17. Sobre la aseveración de que la Comunidad Indígena Lof Moluche Kiwon se ubica fuera del AI, se indica al titular que una de las características constitutivas de un grupo humano en términos del SEIA es el territorio compartido y, tal como señala la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020):

“En cuanto al territorio compartido, los elementos físicos que evidencian la presencia de grupos humanos corresponden a lugares en que estos “habitan”; entendiendo “habitar” en su sentido más amplio, el cual no solo considera la vivienda habitación, sino que incluye además todas aquellas formas de ocupación y usos del territorio (entorno) (...)” (énfasis agregado)

Por tanto, teniendo en antecedente que la Comunidad Indígena Lof Moluche Kiwon realiza actividades de significación cultural en el Salto El Rehuén, sí debiese ser identificado como un GHPPI del AIMH.

2.18. El titular identifica en Anexo 32.1 Actualización línea de base medio humano de Adenda la existencia de 6 Comunidades y 7 Asociaciones indígenas en la comuna de Mulchén, aseverando que sólo 1 Comunidad (C.I. Pilguén) es parte del AIMH. Sin embargo, las fuentes de las cuales obtuvo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

la información de los demás GHPPI corresponden principalmente a fuentes secundarias y de CONADI, localizando este último solamente el domicilio formal del representante del GHPPI. Considerando además que en Adenda se verifica un aumento significativo de la superficie del AIMH, en base a estos antecedentes no es posible aseverar que no existan más GHPPI en el área de influencia, ya que no es información suficiente toda vez que no incorpora otros lugares que pudiesen habitar miembros de los GHPPI o lugares de significancia cultural, como ocurre con el Salto El Rehuén.

Por tanto, es esencial que el titular recabe información desde fuentes primarias con representantes de las Comunidades y Asociaciones indígenas en la comuna de Mulchén, así como de la oficina de asuntos indígenas del municipio, con tal de sustentar fundadamente la afectación no significativa a sus sistemas de vida ante la eventual ejecución del proyecto. De la nueva información solicitada deberá entregar los medios de verificación correspondientes, que permitan verificar la autenticidad de la información recabada.

2.19. En relación al componente arqueológico, en el ICSARA N°8 de fecha 15 de enero de 2021, se solicitó la ampliación de su Línea de Base arqueológica, para completar y reforzar la inspección visual arqueológica a los sectores donde esta actividad no había sido efectuada o había presentado deficiencias, y también la realización de una caracterización subsuperficial mediante pozos de sondeo de todos los hallazgos aislados y sitios arqueológicos registrados a 50 metros o menos de cualquiera de las obras y acciones del proyecto que impliquen remoción de la superficie. Estas solicitudes se fundamentan en la abundante presencia de sitios arqueológicos y hallazgos aislados en el área del proyecto, que se emplaza en lo que se considera una gran área arqueológica, donde estos elementos patrimoniales son ubicuos. De acuerdo con la información remitida, se presentan las siguientes observaciones:

2.19.1. Respecto de los informes de inspección visual, estos dan cuenta de nuevas inspecciones realizadas tanto en 2021, para complementar los sectores cuya cobertura previa de inspección fue débil o nula en la presentación de LdB del 2020, como en el periodo 2022-2023 para cubrir los nuevos sectores incorporados al proyecto a partir del cambio de layout. Se contabiliza un total de 327 evidencias arqueológicas, de las cuales 284 fueron categorizados como hallazgos aislados y 43 como sitios arqueológicos, la mayoría de ellos de cronología prehispánica, compuestas principalmente por fragmentos cerámicos de baja temperatura.

Los informes hacen notar que, en algunos sectores, las condiciones de vegetación y acceso no permitieron ejecutar la inspección, lugares que se denominaron “*áreas no prospectables*”. No obstante, esta limitación es adecuadamente justificada tanto en sus escritos como en las imágenes y mapas que adjuntan.

Sin perjuicio de lo anterior, la información se presenta parcializada, dividida según campañas de terreno y según los profesionales que realizaron los trabajos, siendo consolidados de varias campañas de terreno cada uno, y haciendo una diferencia con los trabajos realizados luego del cambio de layout. Aun cuando no es necesario efectuar nuevas labores de terreno en relación con las inspecciones visuales arqueológicas, se solicita al titular presentar un informe que sistematice y consolide toda la información resultante de la totalidad de las inspecciones superficiales realizadas, para así reunir en un solo documento todos los hallazgos superficiales identificados en el área del proyecto. Se solicita que la información se organice de manera territorial y también en relación con las obras del proyecto. De igual modo, se solicita que en los anexos se consoliden los resultados de la totalidad de las campañas de terreno realizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

2.19.2. En el Anexo 8a, que sistematiza las fichas de registro de hallazgos aislados, faltan algunas fotografías; por ejemplo, en la página N° 112 referida al HA-028, o la ficha del HA-029 sólo contiene una fotografía panorámica, sin imágenes de los hallazgos. Asimismo, en las fichas contenidas en la carpeta “Apéndice 2” dentro del Anexo 26.1, que están separadas por campaña de prospección, falta información y fotografías. Se solicita revisar los anexos remitidos, en particular los 8a y 8b, para confirmar que cada ficha de registro contenga toda la información requerida.

2.19.3. Se solicita que en el Informe Ejecutivo de caracterización arqueológica, que se presentará en la Adenda Complementaria, la información también se presente en un solo informe, sistematizada y consolidada, no separada por campañas de terreno. De igual manera, el análisis de densidad y las secciones de interpretación de la evidencia también se deben realizar sobre el consolidado de datos, no de manera parcial.

3. Normativa Ambiental Aplicable

3.1. Respecto al Estudio de ruido (Anexo 29.1), se solicita:

a) Debido a que se deberá implementar medida de control durante la fase de construcción y cierre para el R03, con las características de la Tabla 61, se solicita presentar un medio de verificación, auditable que permita comprobar la permanencia de la implementación de la medida de control, durante la fase de construcción.

b) Ampliar la información presentada en la tabla 6, indicando la distancia entre cada receptor y el aerogenerador más cercano.

c) Respecto a los puntos de evaluación considerados en la evaluación normativa, se solicita describir la estructura contigua a la plataforma AG04, y aclarar si corresponde a un receptor de acuerdo a la definición que establece el D.S. N°38/11 MMA; en cuyo caso, deberá incluirse en la evaluación de cumplimiento normativo.

d) Aclarar el método de predicción de ruido empleado para la estimación de niveles de ruido durante la fase de operación, toda vez que en el punto 5.3.1 se señala que “*Para la modelación de los Aerogeneradores, las correcciones por aspectos meteorológicos se aplicaron utilizando el Modelo CONCAWE*”, lo cual no es coherente con lo señalado posteriormente en la Tabla 36.

e) Aclarar que el modelo de aerogenerador detallado en la respuesta 5.2.1, letra e), corresponde a un modelo con aspa dentada (Blades with serrated trailing Edge), la cual presenta influencia en la emisión de ruido de las turbinas y, por lo tanto, debe ser explicitado en la descripción de proyecto así como en la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

3.2. Ley N°17.288:

En función de los resultados obtenidos por la inspección de la que da cuenta la Línea de Base Paleontológica remitida en la Adenda, que describen el potencial paleontológico del área del proyecto como susceptible, y a partir de sus recomendaciones. Al respecto, se solicita al titular implementar un monitoreo paleontológico quincenal para actividades de excavación y/o movimiento de material sedimentario, a la vez que realizar charlas de inducción paleontológica a los trabajadores del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

3.3. En función de los resultados obtenidos en la inspección que da cuenta la Línea de Base Paleontológica remitida en la Adenda, que describen el potencial paleontológico del área del proyecto como susceptible, y a partir también de sus recomendaciones, se solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
3. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
4. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

4. Permisos Ambientales Sectoriales

4.1 PAS 119:

El titular señala en adenda que, considerando que sólo se encontraron especies exóticas (trucha arcoíris y salmón) en la caracterización limnológica, no le aplica el PAS N° 119. No obstante en respuesta N° 5.2.5 de la adenda, el titular compromete como forma de cumplimiento a la normativa ambiental sectorial aplicable al proyecto (Ley General de Pesca y Acuicultura 18.892,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

específicamente artículo N° 136), lo señalado en tabla 5-21 de la adenda “*Indicadores para el seguimiento y protección de especies hidrobiológicas*” en donde se compromete la medición de parámetros como abundancia, riqueza índices de diversidad y calidad biológica para los recursos hidrobiológicos Fauna íctica y macroinvertebrados bentónicos.

Al respecto, se hace presente que los parámetros que se medirán e informarán como indicador de cumplimiento de la Normativa sectorial, deben ser medidos bajo el alero de un permiso que le otorgue la facultad de realizar muestreos con extracción de organismos. Considerando que lo anterior se entiende que será realizado en el marco del plan de seguimiento del proyecto, el permiso correspondiente es el PAS N° 119. Por tanto, se insiste en que se deberán presentar en adenda los antecedentes necesarios para acreditar el requisito de otorgamiento de dicho PAS, además de presentar la propuesta de plan de seguimiento que involucra los parámetros señalados y comprometidos por el titular.

4.2 PAS 132:

Se reitera la necesidad de solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 RSEIA referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberán remitir durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo.

Al respecto, el titular señala que el PAS132 será presentado una vez que haya concluido la caracterización subsuperficial, la cual fue autorizada mediante Oficio Ord. N° 4930-21 y se encuentra en desarrollo desde enero 2022 a la fecha.

4.3 PAS 146

El PAS 146 debe ser actualizado en función de las observaciones de línea base de fauna silvestre del presente ICSARA Complementario.

4.4.PAS 160:

4.4.1. En relación a los requisitos sobre no originar nuevos núcleos urbanos, se solicita lo siguiente:

a. En la página 56 del capítulo actualizado “Descripción de proyecto”, se menciona la edificación de la Instalación de Faenas, denominada como “Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)”, en cuyo texto no se indica que superficie tendría dicha edificación. Se solicita indicar lo anterior.

b. En la página 58 del capítulo actualizado “Descripción de proyecto”, respecto de la planta de hormigón, se señala la existencia de una zona de lavado de camiones, con piscinas de decantación, sobre las cuales el texto incluye el siguiente párrafo: “*Para evitar que el agua lluvia se mezcle con el agua residual acumulada en las piscinas y se genere un eventual derrame, las piscinas se encontrarán techadas*”. Al respecto se deberá aclarar si el techado mencionado, constituye edificación a base de la definición correspondiente de la OGUC y de serlo se deberá considerar con la superficie correspondiente, verificando, además, si al cálculo de su superficie eventualmente le aplicara alguna de las disposiciones de la circular DDU 110 de fecha 14.08.02.

c. En la página 58 de la Adenda, respecto de la planta de hormigón, se señala la existencia de una zona de lavado de camiones, con piscinas de decantación, sobre las cuales el texto incluye el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

siguiente párrafo: “Para evitar que el agua lluvia se mezcle con el agua residual acumulada en las piscinas y se genere un eventual derrame, las piscinas se encontrarán techadas”. Al respecto se deberá aclarar si el techado mencionado, constituye edificación a base de la definición correspondiente de la OGUC y de serlo se deberá considerar con la superficie correspondiente, verificando, además, si al cálculo de su superficie eventualmente le aplicara alguna de las disposiciones de la circular DDU 110 de fecha 14.08.02.

d. En la página 81 se señalan la existencia de instalaciones denominadas como “Sitio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios” y “Sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos”, respecto de los cuales no queda claro si son sitios techados, que puedan constituir edificación o sitios abiertos. Se solicita aclarar.

e. En la página 83 se señala la existencia de una “Bodega de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos”, la que se describe como “Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Para esto, se dispondrá de una cubierta conformada con paneles estructurales de zinc o similar, de modo de proteger los residuos de las condiciones ambientales.”. Respecto de dicha instalación se deberá aclarar si el techado mencionado, constituye edificación a base de la definición correspondiente de la OGUC y de serlo se deberá considerar con la superficie correspondiente, verificando, además, si eventualmente al cálculo de su superficie le aplicara alguna de las disposiciones de la circular DDU 110 de fecha 14.08.02

f. En la página 85 de la Adenda se señala la existencia de la denominada como “Subestación eléctrica elevadora”, para la cual la **“Figura 1-23. Plano de la Subestación elevadora e instalaciones internas”**, muestra que contiene varias posibles edificaciones, tales como almacén, baños, bodega RESPEL, entre otros, de los cuales aparentemente no se indican en texto datos de superficies.

g. En la Adenda, entre las páginas 51 y 57 se presenta una descripción escrita de las partes y obras de la Instalación de Faenas, indicando en texto las superficies que dichas instalaciones tendrían, incluyendo las que debieran ser edificaciones por su descripción. Por su parte, en la lámina L3, que corresponde a las obras temporales, se incluye un cuadro denominado “EDIFICACIONES TEMPORALES”, subtítulo “Superficies Instalación de Faenas”. Sin embargo, entre la descripción escrita de las instalaciones que incluye la Instalación de Faenas en la Adenda y el cuadro de la L3, prácticamente no hay coincidencias, ni entre las denominaciones de las diferentes edificaciones, ni mucho menos entre las superficies que se definen para estas.

h. Por otro lado, el cuadro “EDIFICACIONES TEMPORALES”, no incluye a la Garita de Acceso de la Instalación de Faenas, ni tampoco hay planta y elevaciones de dicha garita en las láminas de edificaciones.

i. Por su parte, la señalada L3, en las plantas de las edificaciones graficadas, no se muestran las medidas laterales de las mismas, por lo que no se puede cotejar que la superficie indicada en el cuadro antes mencionado, se corresponda con la resultante de los planos de dichas edificaciones. En general, de las láminas 3 a 6, que contienen las plantas y elevaciones de la Instalación de Faenas, solo la L6 contiene las medidas en planta de las edificaciones que en ella se grafican.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

j. No se encuentra en los antecedentes presentados, planos de plantas y elevaciones para las edificaciones de la planta de hormigón del proyecto, ni para las edificaciones permanentes que se indican en la Adenda.

k. En relación con lo anterior, se solicita presentar un cuadro resumen de edificaciones, que incluya las provisionales (instalación de faenas), las de la planta de hormigón y las permanentes, con sus superficies debidamente definidas y con los totales pertinentes.

Se hace presente que dicho cuadro deberá estar respaldado por los planos de plantas y elevaciones de todas las edificaciones, tanto temporales como permanentes que incluya el proyecto y que debiera existir total correspondencia entre las medidas de las plantas de cada edificación con las superficies que se reporten, tanto en cuadros de los planos, como en todos los capítulos de la Adenda donde se mencionen dichas edificaciones.

4.4.2. En relación a los requisitos sobre no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo:

El proyecto no cumple con los requisitos técnicos para el acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 160, que corresponden a los señalados en los literal b5 del artículo 160 del DS 40/2012. Al respecto, el titular deberá presentar de manera correcta la caracterización de suelos en donde se emplazarán las obras afectas al PAS N° 160 de acuerdo a las observaciones en relación al suelo del presente ICSARA.

5. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

A objeto de evaluar si el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, en los términos del artículo 5 del D.S. N°40/2012, se observa lo siguiente:

5.1. En relación a la justificación del literal a) del art. 5 del RSEIA, en cuanto a la calidad del aire, el titular se basa en los aportes de contaminantes que generará el proyecto en relación a los límites establecidos en la normativa (Anexo 28 de la Adenda), sin embargo, es necesario ampliar la información para identificar si el proyecto genera o presenta riesgo a la salud de la población por este aspecto. En este sentido, el titular deberá **analizar si el aumento en el contaminante respectivo que aportará el proyecto es significativo, en relación a la línea de base** (condición actual, sin proyecto).

Para el análisis solicitado, se hace presente que, si bien el titular presentó en el EIA la línea de base de calidad del aire, también indicó que: *“La variable ambiental calidad del aire demuestra un alto nivel de precarga tanto con respecto al agente MP10 como al agente MP2,5. No obstante, es importante destacar, que los datos analizados de la estación de medición 21 de Mayo en Los Ángeles son poco representativos respecto al sector del Proyecto, dada su distancia (35 km aproximadamente)”*.

Para lo anterior, se recomienda observar las siguientes guías: Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición) y Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, disponibles en <https://www.sea.gob.cl/documentacion>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

5.2. El titular deberá actualizar el análisis de los distintos literales del artículo 5 del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA, incluyendo todos los aspectos de efluentes, emisiones, residuos, ruido y vibraciones, efecto sombra en función de las observaciones realizadas al respecto, en el presente ICSARA Complementario.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire, en los términos del Artículo 6 del D.S. N°40/2012, se observa lo siguiente:

5.3. En la respuesta 7.7. de la Adenda, el titular presenta como justificación a la no afectación significativa a la fauna: medidas de Plan de rescate y relocalización (PAS 146) para especies de baja movilidad y por presentar categoría de conservación, un Plan de perturbación controlada y un plan de monitoreo para avifauna y quirópteros. Sin embargo, no queda claro de qué manera se descarta la afectación a la fauna, sin considerar lo antes mencionado que corresponden a medidas.

En este contexto, se hace presente que el titular presentó el “Plan de monitoreo de aves y quirópteros” y “Rescate y relocalización”, como Compromisos Ambientales Voluntarios (Anexo 20.1 de la Adenda), sin embargo, tal como indica el literal d) del art. 18 del D.S. N°40/2012, como compromisos ambientales voluntarios se podrán considerar **aquellos que se hacen cargo de los impactos no significativos** y los asociados a verificar que no se generen impactos significativos.

En atención a lo anterior, se hace presente al titular que los mencionados planes no permiten descartar la afectación en los términos establecidos en el artículo 6 del RSEIA, por lo que se solicita al titular ampliar el análisis del literal b) del art. 6 de manera que permitan identificar la significancia del impacto.

5.4. El proyecto contempla la corta de 1,62 ha de bosque nativo, en particular bosque esclerófilo dominado por *Cryptocarya alba* (Peumo) y *Maytenus boaria* (Maitén) y bosque del tipo Roble-Raulí-Coihue dominado principalmente por *Nothofagus obliqua* (Roble). Al respecto, el titular justifica que no generará un impacto significativo indicando que se presentaron los antecedentes del PAS 148, para 1,06 ha. Al respecto, se solicita ampliar el análisis, en relación a que dicha acción no generará un impacto sobre otro recurso natural (se recomienda observar sección 2.2. Impacto en un recurso natural renovable que ocasiona un impacto sobre otro recurso natural renovable, de la GUÍA DE EVALUACIÓN DE EFECTOS ADVERSOS SOBRE RECURSOS NATURALES RENOVABLES https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf). Cabe señalar que el cumplimiento normativo no necesariamente guarda relación con la significancia del impacto, en este sentido el titular debe analizar la significancia del impacto en términos de biodiversidad en el área de influencia del proyecto.

5.5. En el Anexo 3 de la Adenda, el titular indica: “*El agua extraída de las napas subterráneas en el rebaje para la construcción de las fundaciones, se considera que será vertida de forma directa al terreno nuevamente, a una distancia en la que el agua no genere una recirculación con la propia zona de extracción. Esto es, el agua extraída se llevará mediante tubería hasta una distancia de unos 150-200 m desde su extracción para realizar su reintroducción al terreno. La recarga se realizará mediante zanjas de infiltración. La forma de recarga se realizará mediante una descarga del agua extraída, en una zanja o balsa de infiltración, con una profundidad que se sitúe por*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

encima de la napa subterránea para facilitar la infiltración del agua en el terreno tanto por el fondo como por las paredes”. Al respecto, se solicita incluir en el análisis del literal g) del art. 6 del RSEIA los antecedentes que permitan corroborar que la recarga se realizará en el mismo acuífero en el cual se extraerá el recurso y con ello identificar si se identifican cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.

5.6. En relación al análisis de resultado del Estudio teórico del radio de influencia de bombeos (Anexo 3 de la Adenda), en particular a “Afecciones y o interferencias de la depresión de las napas con los pozos cercanos”, el titular indica que *“Dado que todos los pozos y cuerpos de agua, se encuentran lejanos a más de 150-200 metros de distancia, este ejercicio no afectará los afectará y solamente temporalmente a la napa mientras dure la fundación (unos días), en caso de requerirse realizar alguna depresión para la cimentación”*. Se solicita considera considerar el escenario más desfavorable, es decir se solicita evaluar la afectación por efecto del ascenso o descenso de los niveles de agua subterránea, por efectos de agotamiento de napa.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en los términos del Artículo. 7 del D.S. N°40/2012 se observa lo siguiente:

5.7. En respuesta en Adenda a observación 4.13 sobre receptor de ruido R2_L, quien se ubica a 128 m de la obra más cercana, mediante entrevista los habitantes de dichas viviendas indicaron que los adultos cuentan con cultivos para el autoconsumo y crían animales para vender. Se solicita al titular ampliar la información respecto a susceptibilidad de afectación a dichos animales de ganado por el ruido y vibraciones a generar durante la fase de construcción del proyecto.

5.8. En respuesta en Adenda a observación 5.2.3 sobre los puentes de las rutas a transitar, se indica que la mayor parte de los componentes que deberán ser transportados contarían con un peso superior al establecido en la norma, por lo que el titular se compromete a realizar las gestiones correspondientes con el órgano competente en esta materia, en este caso Dirección de Vialidad. Se requiere al titular ampliar el análisis de susceptibilidad de afectación, de acuerdo con lo contenido en el literal b) del artículo 7 del RSEIA, considerando el efecto adverso sobre los puentes por los cuales deberán transitar los camiones sobredimensionados durante las diversas fases del proyecto, y que al mismo tiempo son utilizados por grupos humanos del AI. Del mismo modo, y considerando que la observación también alude al puente Salto El Rehuén, deberá analizar en base al literal d) del artículo 7 del RSEIA, considerando que el Salto El Rehuén presenta importancia turística y cultural para pueblos originarios.

5.9. Se solicita al titular incorporar como punto de observación para el análisis del componente paisajístico la explanada del Salto El Rehuén, considerando que en Anexo 32.1 Informe antropológico de Adenda señalan que: *“de acuerdo a las entrevistas, en el Salto del Rehuén se realizan prácticas culturales por parte de la Comunidad Indígena Lof Moluche Kiwun, las cuales consisten en tener rogativas en la explanada, se baila y posteriormente se baja (al Salto) (...)”*. Se requiere incorporar este nuevo punto de observación, realizar los respectivos fotomontajes en situación sin/con proyecto y, con estos antecedentes, analizar fundadamente la susceptibilidad de afectación durante todas las fases del proyecto a la realización de prácticas culturales por parte del GHPPI.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera alteración significativa al valor paisajístico o turístico en los términos del Artículo 9 del D.S. 40/2012 se observa lo siguiente:

5.10. La tabla 7-7 del punto N° 7.15, indica en el literal d), que “*el proyecto no será visible desde el salto Rehuén, a su vez cumple con la normativa de ruido y sombra, respecto este sitio*”. Se solicita al titular, ampliar el análisis de impacto, realizando un fotomontaje de los componentes del proyecto respecto a este importante sitio para la comuna, tomando en consideración la observación desde distintos puntos del polígono municipal.

6. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

6.1. Debido a que el titular no presenta la información relacionada a la LB de fauna silvestre en formato SIG, es que la evaluación no ha sido abordada desde el punto de vista cartográfico, no considera sitios de importancia cercanos al área de influencia, como cuerpos de agua y sitios especiales de protección. Por lo tanto, se solicita actualizar la evaluación de impacto ambiental sobre la fauna silvestre, considerando lo anteriormente mencionado.

6.2. En el anexo 13.1 de la Adenda no se realizó una evaluación de riesgo de colisión de aves y quirópteros con la línea de transmisión, solo se refiere a la colisión con aerogeneradores. Se solicita incluir lo anterior.

6.3. Se solicita al titular incluir la evaluación de impacto sinérgico respecto de otros proyectos cercanos con RCA aprobada, impacto relacionado al componente fauna, específicamente para avifauna y quirópteros

6.4. Se solicita evaluar el impacto por remoción en masa, referido a la construcción de caminos y plataformas de los aerogeneradores.

6.5. Se solicita actualizar la evaluación del impacto a los componentes suelo y fauna silvestre una vez subsanadas las observaciones de Línea base del presente ICSARA Complementario, considerando:

- La pérdida de suelos de alto valor ambiental y productivo clases I, II y III por la ocupación e intervención del proyecto, y de otras clases de suelo, respecto de su capacidad para sustentar biodiversidad.
- La afectación a fauna terrestre y voladora por pérdida y fragmentación de hábitat, además del impacto por colisión de especies voladoras con las estructuras del proyecto (aerogeneradores y LTE).

6.6. En relación al componente arqueológico, respecto de la Tabla 1-39, se hace presente que el impacto no tiene una persistencia momentánea ni una recuperabilidad inmediata a través de la aplicación de las medidas de rescate, charlas de inducción y monitoreo, ya que una vez producida una alteración sobre un sitio arqueológico, y mayormente si este posee un componente estratigráfico, el efecto dañino es permanente e irreparable. De esta manera, no corresponde la evaluación de la persistencia del impacto (el cual es permanente dado que, una vez afectado, es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

imposible retornarlo a su estado basal) y su irrecuperabilidad (los recursos del patrimonio cultural son únicos y no renovables, y el impacto sobre cualquiera de ellos tiene una persistencia más allá de la duración de la obra que lo afecte, y es irreversible). Estos impactos pueden ser abordados mediante la aplicación de medidas como el monitoreo permanente, las charlas de inducción, y el rescate arqueológico, pero no cancelan el impacto negativo realizado.

7. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

7.1. En relación a las medidas propuestas para el componente arqueológico, se reitera la solicitud de comprometer medidas de compensación, que no forman parte de las presentadas en Adenda. El titular señala que la magnitud de la afectación del patrimonio cultural arqueológico por parte del proyecto se podrá determinar una vez concluyan los sondeos arqueológicos en curso y por desarrollar, autorizados mediante Ord. CMN N°4930-2021. En consecuencia, se solicita que la Adenda Complementaria que presentará los resultados de las campañas de caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo, se propongan medidas de compensación acordes al grado de afectación del proyecto sobre este componente. Estas medidas pueden incluir actividades dirigidas a la comunidad de Mulchén, actividades para la puesta en valor del patrimonio arqueológico presente en el área del proyecto y su difusión a la comunidad científica, entre otras orientación similar.

8. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

8.1. Ante el tiempo transcurrido desde que se realizó la observación 9.3, del capítulo 9. Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias, se recomienda al titular que en el momento de ingresar los planes de manejo correspondientes al PAS 148 y 149, se informe respecto a la versión más actualizada de “Pauta de prescripciones técnicas aplicables al programa de protección contra incendios forestales contenidas en los Planes de Manejo de Plantaciones” de CONAF, en la actualidad la versión vigente es la 4.1 de fecha, Octubre de 2022.

9. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

9.1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°42 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra n) del artículo 18 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos del Estudio.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto.

Las Fichas Resumen presentadas en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA.

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

Observaciones de la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo, ERD 2015-2030 (actualizada 2019):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

10.1. En relación con el OE 1.1 Condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales y OE 1.3 Énfasis en mejora de condiciones en territorios rurales, el titular señala que considera establecer programas con las comunidades a partir del trabajo en conjunto, esto a través de Compromisos Ambientales Voluntarios entre el Titular y la Comunidad Indígena Pilgúen. Lo anterior favorece el desarrollo comunitario e inversión social local.

Al respecto se consulta qué ocurre con otros grupos humanos que habitan cercanas al proyecto o dentro del área de influencia del mismo, sobre todo hacia el sector poniente del proyecto, lo cuales se verían afectados por los efectos de ruido, sombra intermitente de las aspas de los generadores y la transformación del paisaje con infraestructuras de gran tamaño. Se solicita señalar si se establece alguna forma de compensación respecto de este impacto sobre formas de vida tradicionales.

10.2. En relación al OE 1.4, Énfasis en cuidado de medio ambiente y biodiversidad. El Proyecto presenta una serie de medidas ligadas a la fase de operación, así como compromisos ambientales voluntarios (plan de monitoreo de aves y quirópteros y medidas para evitar la afectación a la fauna terrestre, así como monitoreo para verificar el nivel de las napas subterráneas durante la etapa de construcción).

Tanto los aerogeneradores como las torres de alta tensión que transmiten la energía desde el área del proyecto hasta la subestación ubicada al norte de la Ciudad de Mulchén producen una afectación a especies de flora y fauna, por reducción de hábitat y en el caso de la avifauna por colisión con las estructuras. La construcción de estas infraestructuras altera la capacidad de regeneración natural de las especies.

Se solicita que el monitoreo de aves y quirópteros no sea sólo contar los individuos afectados, sino que se tomen medidas para reducir las colisiones y en consecuencia la mortalidad de estas especies.

10.3. En relación al OE 2.5 Energía y recursos naturales, especialmente el agua; y 5.3 Suministro sustentable y equitativo del agua, el titular señala que el proyecto sí favorece este objetivo estratégico, ya que se trata del uso de un recurso natural renovable como el viento y producción de energía sin emisión de gases de efecto invernadero, promotores del Cambio Climático.

Respecto del recurso agua, se solicita al titular adoptar medidas para evitar afectar fuentes de agua superficiales o napas abastecedoras de agua para consumo humano. Tanto las fundaciones de las torres para instalar los aerogeneradores como para las torres de transmisión de la energía, desde el proyecto hasta la subestación, producen una alteración en la disponibilidad y la calidad de este bien, como se ha visto en otros proyectos similares en la provincia de Biobío.

10.4. En relación al OE 3.4. Identidad. Promover el desarrollo cultural, a través del rescate del patrimonio histórico, material e inmaterial y 4.1 Calidad de vida en ciudades y territorios. El titular señala que no habría relación entre el proyecto y estos objetivos. Se considera que esta conclusión es inexacta y superficial.

Los territorios rurales, sus habitantes y sus elementos naturales de flora y fauna son parte del patrimonio histórico de la región del Biobío. Se solicita al titular señalar cómo un proyecto que contempla la instalación de 30 aerogeneradores de gran altura (más de 200 metros), un tendido de alta tensión de 220 mil voltios de 14 kilómetros de extensión, más la construcción de 24 kilómetros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

de caminos y 52 kms de líneas eléctricas soterradas al interior del parque, afectan este patrimonio, y si es así, que medidas se contemplan, a través de compromisos voluntarios u otros para disminuir este impacto en el territorio.

10.5. En relación al OE 7.2. Gestión de riesgos de desastres y cambio climático y OE 7.3 Participación ciudadana, el titular señala que el proyecto sí favorece el primer objetivo estratégico, toda vez que corresponde a una generación de energía renovable, que es una medida preventiva en contra del cambio climático por sus bajas emisiones de gases de efecto invernadero, y no se contrapone con el segundo, no entregando información de respaldo para esta afirmación.

En el área donde se ubica el proyecto, tanto los aerogeneradores como el tendido de alta tensión hacia la Subestación Mulchén (donde se entrega la energía al Sistema Eléctrico Nacional SEN), hay presencia de comunidades rurales concentradas y dispersas, remanentes de vegetación nativa, causes de esteros y canales, cultivos agrícolas, ganadería menor, apicultura, plantaciones forestales, rutas de conexión, entre los principales usos del territorio.

Se pide al titular señalar de qué manera el proyecto define y anticipa mecanismo que le permitan hacer frente a situaciones de emergencias y contingencias como la ocurrencia de eventos climatológicos anormales como inundaciones por precipitaciones, así como otros fenómenos de causas naturales y antrópicas como incendios forestales o derrames de sustancias peligrosas en todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre).

Se solicita al titular incorporar la participación activa de las comunidades locales en la gestión de riesgos de desastres, a través de mecanismos de participación y colaboración, en coordinación con el municipio.

Vinculación con la Política Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región del Biobío 2022-2035, la cual se estructura en 4 objetivos Estratégicos y 12 Objetivos Específicos.

10.6. El titular realiza la vinculación de su proyecto con la Política Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región del Biobío 2022-2035, señalando que la tipología del proyecto no se encuentra reconocida en 9 de los objetivos específicos definidos, pero que el proyecto no los favorece ni perjudica. Con 3 de ellos señala que existiría una relación colaborativa.

Al respecto, se indica al titular que para realizar su análisis debe señalar si el proyecto presenta una relación colaborativa o conflictiva con cada uno de los objetivos de la política, es decir, de qué manera el proyecto, de acuerdo a sus propias características, contribuye o bien dificulta el cumplimiento de todos los objetivos de este instrumento regional.

Se solicita al titular realizar la vinculación de la manera indicada, poniendo especial atención al acceso justo y equitativo de las personas a los servicios ecosistémicos, al cambio climático como un forzante de la pérdida de la biodiversidad. Se solicita proponer medidas para los impactos no significativos que afecten la biodiversidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

11. Compromisos ambientales voluntarios

11.1. Una vez descartado el impacto significativo a la fauna, se solicita que el CAV de perturbación controlada deberá ser actualizado en función de las observaciones de línea base de fauna silvestre del presente ICSARA Complementario.

11.2. En relación a la evaluación de niveles de ruido con medidas de control (principalmente Tabla 72, 73, 74, 76, 77 y 78, del Anexo 29.1 de la Adenda) se observa que, si bien se da cumplimiento a todos los receptores, se puede observar que el NPS del R03 alcanza el mismo resultado que el límite máximo permisible. Por lo anterior, se solicita aclarar si se implementará algún CAV, toda vez que de acuerdo a lo indicado en el literal m) del art.18 del D.S. N°40/2012, se puede considerar como CAV aquellos asociados a verificar que no se generen impactos significativos.

11.3. En Anexo 29.1 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda, en la evaluación de molestia por vibraciones en receptores durante fase de construcción y cierre se identifica al receptor R03 con Lv de 79 VdB, indicando el titular como medida de control la distancia de restricción de 32 metros del uso de rodillo compactador a la vivienda de R03.

Al encontrarse en el límite máximo permisible por la norma de referencia (72 VdB), se solicita al titular incorporar durante el período de trabajo en la zona circundante al R03 un monitoreo de los niveles de vibración a generar durante fase de construcción y cierre, el cual permita asegurar el cumplimiento de la norma de referencia, indicando su forma de cumplimiento e indicadores auditables.

11.4 El CAV Plan de Monitoreo de Aves y Quirópteros presentado, carece de indicadores cuantificables que permitan realizar un adecuado seguimiento, su evaluación debe estar asociada a determinar el número de colisiones, y definir un valor umbral el cual permita discriminar la significancia, cuantificación que debe ser obtenida desde los valores de abundancia definidos en la caracterización de avifauna. Se solicita incluir lo anterior.

11.5. No es posible considerar como un indicador, el *“Se realizarán Informes semestrales, durante los monitoreos descritos, que incluirán un resumen de las actividades realizadas, las metodologías utilizadas, tasas de muertes detectadas y tablas de especies registrada”*. Se observa que los informes deben ser remitidos al organismo competente, la Superintendencia del Medio Ambiente

11.6. Se solicita al titular rectificar lo siguiente: No se encuentra en el expediente el anexo 18.1 de la Adenda – “Actualización del Programa Precautorio Avifauna y Quirópteros”, estando erróneamente titulado como anexo 18.1 el anexo 18 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”. En el anexo 18 de la Adenda N°1 del EIA no se encuentra el punto 1.6.7 “Plan de prevención de contingencia y emergencia para riesgo de colisión de avifauna y quirópteros (barotrauma) con los aerogeneradores”, punto indicado en el índice (pág. 3).

11.7. Se solicita definir la periodicidad de los recorridos por las áreas de los aerogeneradores, los que generarán un registro de colisiones de avifauna y quirópteros, actividades mencionadas en la tabla 1-7 del anexo 18 de la Adenda N°1 del EIA, se reitera al titular que estos recorridos y registro de colisiones, se deben mantener durante toda la vida útil del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

11.8. Respecto a las mediciones continuas descritas en la respuesta 5.2.1, letra i), se solicita:

a) Formalizar dicha actividad como parte de los Compromisos Ambientales Voluntarios del presente EIA, por cuanto tienen por objetivo velar por el cumplimiento de la normativa de ruido aplicable, de modo que no se generen impactos significativos sobre la población.

b) Para lo anterior, se deberá considerar como puntos de medición los receptores: R02, R03, R09' y R10, toda vez que dichos receptores tienen mayor potencial de superación normativa y requieren de soluciones de control de ruido.

c) El plan de monitoreo deberá realizarse durante los dos primeros años de operación del proyecto, con frecuencia semestral como mínimo, durante los periodos de condiciones ambientales que propicien la mayor exposición a ruido de los receptores.

d) El titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe anual con las mediciones realizadas, la cual, con el mérito de la información presentada, podrá extender la duración del plan en caso que corresponda.

11.9. El titular señala en Anexo 7.3 de Adenda el Acuerdo de cooperación y fomento apícola adscrito con la Agrupación de apicultores Pilguén Alto de Mulchén y el actual titular del presente proyecto. Se solicita incorporar dicho acuerdo como un Compromiso Ambiental Voluntario, a modo de facilitar la posterior fiscalización por parte del órgano competente.

11.10. En el Anexo 32.1 Actualización LdB Medio Humano se indica que: *“también ha habido un aumento de la cantidad de parcelas agrícolas habitadas a la altura del Sector Salto del Rehuén (antes de llegar a Pilguén)”* de acuerdo con lo señalado por entrevistados del lugar, situación que se pudiese producir también a futuro en el sector de Pilguén, donde se encuentran emplazados mayoritariamente los aerogeneradores del proyecto. Considerando la eventual construcción de nuevas viviendas en etapas posteriores a la calificación de este proyecto, se solicita al titular incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario el monitoreo de ruido y efecto sombra durante la fase de operación, contemplando la posible incorporación de nuevas viviendas y, por tanto, nuevos receptores.

11.11. La tabla 1-2. CAV sobre el convenio de gestión de residuos reciclables del Anexo 20.1, indica “A través de la colaboración entre el Titular y la Ilustre Municipalidad de Mulchén, se pretende implementar una gestión de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios (RSD) y residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), que promueva y permita el reciclaje de residuos (...)”, incluyendo *“en todas las fases del proyecto, la disposición de estos residuos mantendrá su acopio segregado por composición. El transporte, manejo y disposición final de los residuos estará a cargo del gestor que se encuentre en convenio con el municipio en el marco del proyecto desafío “Mulchén sin Basura”, al momento de la implementación del presente CAV”*. Al respecto, se comenta que el proyecto “Mulchén sin Basura” es un esfuerzo y alianza conjunta entre CMPC, Kyklos y la Municipalidad de Mulchén, para trabajar distintos ejes estratégicos, entre los cuales se encuentra un piloto casa a casa, operativos en establecimientos educacionales o similares. Se hace presente que el titular no puede comprometer en un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la gestión municipal o el gestor del proyecto para que realice su recolección de residuos. Se solicita al titular, actualizar el CAV, de tal manera que coordine particularmente mediante una gestión residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

reciclables, el retiro de estos elementos, realizando su declaración en el sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), para lo cual deberá tener su certificado de disposición correspondiente o asimilable.

11.12. Respecto al CAV indicado en la Tabla 1-5 del Anexo 20.1, se vuelve a mencionar lo indicado en el punto anterior, el titular no puede comprometer lo siguiente en el CAV “*el retiro y posterior disposición final será de responsabilidad de la I. Municipalidad de Mulchén en el marco del proyecto “Mulchén sin Basura”*”, puesto que es un CAV establecido desde el propio titular y el Municipio se encuentra estudiando la mejor manera de gestionar los residuos en el Salto Rehuén, no pudiendo comprometer por el momento, el reciclaje en el lugar. También, se menciona que el expediente entregado al Ministerio Medio Ambiente, contiene planes preliminares para la gestión de la futura área protegida, incluyendo señalética para el sector. Por otra parte, el compromiso indicado es mencionado nuevamente en el capítulo sobre la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y planes de desarrollo local (Anexo 15.1, de la Adenda), específicamente en los objetivos estratégicos del PLADECO “fortalecer la base del turismo local” y “desarrollar el turismo local”. Se solicita actualizar el CAV, puesto que las medidas son insuficientes considerando la envergadura del proyecto, su cercanía al Salto Rehuén y el futuro posible impacto en su biodiversidad, actualizando igualmente su relación con el PLADECO 2020-2027, el cual se encuentra aprobado y publicado en la página web.

11.13. En el Anexo 7.3 Acuerdo de cooperación y fomento apícola, el titular se compromete a "evaluar posibilidades de cooperación", se solicita detallar a que se refiere con dicha afirmación en el marco del acuerdo. Además, se solicita señalar un monto mínimo total, así como se establece una suma máxima total de 30 millones considerados en dicho acuerdo

11.14. En respuesta en Adenda a observación 2.3 sobre mantenciones y reparaciones de los caminos a utilizar, el titular indica la forma en que realizará dichas obras contemplando la implementación de un programa auditable. Sin desmedro de lo anterior, se solicita incorporar dichas medidas como un Compromiso Ambiental Voluntario, conteniendo la siguiente información detallada para todos los CAV:

Tabla 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	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

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

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

12.1. Según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el plan de prevención de contingencias y de emergencias, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y el capítulo de compromisos ambientales voluntarios, cuando corresponda. Además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

12.2. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

12.3. Se deberá dar observancia a las respectivas Guías SEA en la materia que corresponda, las que se encuentran disponibles en el sitio www.seia.cl

12.4. Se recomienda incluir la variable cambio climático en aquellos capítulos actualizados que se presenten en la Adenda, utilizando como referencia la guía METODOLÓGICA PARA LA CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SEIA (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf)

12.5. El titular ha realizado el ingreso de las solicitudes de factibilidades de accesos, atraviesos y paralelismo a las rutas públicas correspondientes, así como también, las autorizaciones de Transporte de elementos de sobrepeso y/o sobredimensión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

Cabe señalar que, posteriormente a la Factibilidad de las obras solicitadas para ser ejecutadas en fajas fiscales, se debe presentar un proyecto de ingeniería, el cual debe ser aprobado por la Dirección Regional de Vialidad, por lo que se solicita, dejar como medios de verificación, las recepciones de obras por parte de Vialidad, previo a la etapa de construcción y operación del parque Eólico en evaluación.

En cuanto a las obras de conservación y reforzamiento de la infraestructura vial existente, esta se debe realizar vía convenio Público – Privado, el cual tiene un tiempo de aprobación de aproximadamente 6 meses, por lo que se recomienda al titular tener presente el tiempo indicado.

12.6. Se establece en la respuesta al punto N° 17.9 de la ADENDA “*el Titular dará fiel cumplimiento a permisos de edificación municipal, cumplimiento a las ordenanzas municipales, tanto para la construcción de casas, sede social y proyecto de agua comprometidos*”. Se consulta de qué manera se dará cumplimiento a estos puntos, de tal manera que sea auditable.

13. Participación Ciudadana

13.1. En respuesta en Adenda a observación 18.1.2 de la sección participación ciudadana, y dado que el titular señala que privilegiará la contratación de mano de obra local de la comuna de Mulchén, se solicita incorporar la medida como un Compromiso Ambiental Voluntario, de modo que pueda ser posteriormente fiscalizable por el órgano competente.

13.2. En respuesta en Adenda a observación 18.1.3 de la sección participación ciudadana, se solicita al titular ampliar la información referida a la generación de residuos peligrosos en la fase de cierre del proyecto, de acuerdo con la identificación de materiales peligrosos como componentes de los aerogeneradores.

13.3. En general, respecto a las respuestas a las observaciones ciudadanas del primer proceso de participación ciudadana presentadas en Adenda, el titular deberá realizar una revisión, rectificación y actualización en Adenda complementaria, de acuerdo con aquellas respuestas referidas a los componentes ambientales y aspectos observados en el presente ICSARA Complementario por los respectivos organismos con competencia ambiental.

Silvana Suanes Araneda
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/PHS/PJB/pjb
Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159248990>

