

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

Nombre del Titular : Colbún S.A.
Nombre del Representante Legal : Daniel Antoan Gordon Adam
Dirección : Apoquindo 4775, Piso 11, Las Condes
Correo electrónico : contacto@colbun.cl

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Cuatro Vientos", 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 Cuatro Vientos", la que deberá entregarse hasta el 28 de octubre 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 Paz Alejandra Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl, número telefónico 65- 2562000.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1.- En cada una de las cuencas hidrográficas de los cauces naturales que tienen interacción con el proyecto se deberá identificar el patrón de drenaje, así como la red de conducción artificial conformada especialmente por los canales de riego.

1.2.- El proyecto contempla una red de caminos interiores para desplazarse entre los aerogeneradores; en ese contexto, se deberá especificar las obras de arte que se proyectaron para el atraveso de cauces naturales y conducciones artificiales, presentando la información en una figura a escala adecuada la disposición de estas obras.

1.3.- En cuanto a las respuestas presentadas por el Titular en el punto 1.20 de la Adenda, se deberá dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En la letra b), se solicita rectificar estos cronogramas, considerando que según el Titular la fase de operación durará 50 años.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

b) En la letra f), se solicita al Titular que para el cálculo de la cantidad a transportar se divide el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.

1.4.- De acuerdo con la respuesta a la observación 1.26 de la Adenda, se solicita al Titular complementar esta medida con otras, como por ejemplo el encarpado de los camiones encargados en el transporte de material.

1.5.- Con relación a la respuesta presentada por el Titular en el punto 1.29 de la Adenda, se solicita dar respuesta a las siguientes observaciones:

a) En la letra b), respecto de la temporalidad de las emisiones atmosféricas, se solicita rectificar estos cronogramas, considerando que según lo presentado en la Tabla 22 de la Adenda, la fase de operación dura 13 meses.

b) En la letra e), Se solicita al Titular justificar la homogeneidad de las emisiones del proyecto, dado a factores externos, como por ejemplo la meteorología.

1.6.- Con respecto a la respuesta entregada en el punto 1.30, letra b) de la Adenda, se solicita al Titular aclarar con qué justificación técnica menciona la no evaporación, dado que eso no está mencionado en la ficha técnica del producto. Se solicita, además, aclarar el nombre del proyecto, dado que el Titular menciona *“En cuanto a los caminos de acceso a la LTE, estos se insertan dentro del parque eólico Aurora también consideran la aplicación de supresión tanto en los caminos nuevos, como en los existentes. Se considera una eficiencia de la medida de abatimiento de un 90%.”*.

1.7.- De acuerdo con los antecedentes presentados en el punto 1.31 de la Adenda, se solicita aclarar y/o ampliar la información a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

a) En la letra g), referida al transporte y acopio del supresor de polvo, se solicita aclarar cómo se realizará el transporte y el almacenamiento del producto “Biodust”.

b) En la letra h), con relación a la fuente, transporte y almacenamiento del agua, se solicita aclarar qué tipo de agua tratada (primaria, secundaria y/o terciaria) utilizará en el proyecto, asegurando que no exista daño a la salud de la población y/o contaminación del suelo y/o cuerpos de agua subterráneos.

c) En la letra k), referida a mantener los registros de la aplicación del supresor de polvo, se solicita complementar con registros fotográficos y las cantidades de aplicación del supresor de polvo añadidos al camino.

1.8.- En relación con la respuesta entregada en punto 1.32 de la Adenda, se solicita al Titular justificar el tránsito de maquinaria y/o vehículos solo durante las fases de construcción y cierre, dado que en la Figura 29 considera el tránsito de vehículos en la fase de operación.

1.9.- Con respecto a la respuesta presentada en el punto 1.33, letra d) de la Adenda, se solicita al Titular adjuntar un archivo .kmz de la delimitación de área de influencia para cada contaminante atmosférico.

1.10.- Respecto de la respuesta a la observación 1.44 de Adenda, referida a las Emisiones de Ruido en la Fase de Construcción (Anexo 4-2 del EIA), en relación con la letra c), se solicita aclarar la información, justificando técnicamente la exclusión del equipo ruidoso para el lavado de camiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

1.11.- Respecto de la respuesta a la observación 1.47 de Adenda, referida a las Emisiones de Ruido sobre Fauna (Anexo 4-2 del EIA), se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En la letra b) se solicita ampliar la información, priorizando las medidas de control en la fuente o en el medio, antes del receptor, vale decir, instalar medidas constructivas o administrativas que permitan la reducción de los niveles de ruido en el receptor, y sólo en caso de que, una vez implementadas las medidas de control mencionadas, siga existiendo superación de los umbrales de afectación, realizar planes de rescate y perturbaciones controladas. Lo anterior, por cuanto si bien el Titular aclara la información en torno al “radio” mencionado, es importante mencionar que el radio se establece a partir de la posición de los receptores, vale decir, una medida sobre ellos, lo cual, podría resultar perjudicial para los individuos que tengan que ser movilizados.
- b) En la letra d), se solicita ampliar la información, incluyendo las isolíneas de los umbrales de afectación en los archivos kmz entregados en la presente adenda.

1.12.- Con relación al efecto sinérgico, en la respuesta a la observación 1.48 del ICSARA, el Titular indica que no hubo receptores en los cuales se haya superado el nivel máximo permitido de la norma utilizada para la evaluación del efecto sinérgico por ruido. Sin embargo, tal como se indica en el “Apéndice V Evaluación de Cumplimiento Efecto Acumulativo”, se muestra en la Tabla 18, asociado al Escenario 1, que en el receptor 116 se supera en 5 [dB(A)] el nivel máximo permitido por la normativa utilizada, pero que no se considera superación, porque el mayor aporte energético correspondería a fuentes de otros proyectos emplazados en el territorio. Al respecto, es preciso indicar que, a pesar de que efectivamente los niveles de las fuentes predominantes sean las fuentes de los otros proyectos, para la evaluación del efecto asociado a impactos por ruido en el SEIA, se deberá identificar el potencial efecto sinérgico y evaluar de acuerdo con un estándar de referencia aplicable. Cuando el proyecto en evaluación genere un aporte a los niveles de ruido en los receptores que implique una superación de los valores de referencia, corresponderá proponer medidas por parte del Titular. Por tanto, se solicita aclarar si el receptor indicado cae dentro de la definición de receptor descrito en la normativa D.S. N°38/2011 del MMA, y, en caso de que corresponda, el Titular deberá implementar medidas de control para que en el receptor no se supere los niveles máximos permitidos descritos en la normativa de referencia, recordando que se pueden implementar medidas de abatimiento tanto en la fuente, en el medio de propagación, así como también en el receptor.

1.13.- Con relación a la clasificación de suelos, se solicita realizar un nuevo estudio de suelos, siguiendo la pauta de estudio de suelos SAG, en el cual debe cumplir con todos los parámetros solicitados e informar la metodología de estudio, metodología del levantamiento de pendientes, escala de trabajo y presentar un mapa de unidades homogéneas de suelo con antecedentes basados en estudios de terreno. Lo anterior, por cuanto, en el estudio presentado en Adenda no queda claro que haya seguido la Pauta de Estudio de Suelos del SAG y no se señala la descripción de la profundidad a 1 metro, existiendo calicatas a 50 cm.

1.14.- Todos los antecedentes de flora y fauna debe incorporarlos en archivos digitales, en formato kmz y shape en donde se indique la superposición de las especies de fauna, respecto de los ambientes estudiados, pendientes, exposición, altitud, formaciones vegetales, especies dominantes, características del sitio que determinan patrones de distribución azonal, nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, entre otros. En función de lo cual, se deberá reevaluar todas las singularidades ambientales según los hallazgos encontrados.



2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

2.1.- Respecto de Fauna Terrestre se reitera la solicitud de redefinir y justificar el área de influencia para la componente fauna, antecedente necesario dados los impactos y la envergadura del proyecto. Dicha área de estudio, para la componente fauna debe contener el esfuerzo de muestreo acorde a la nueva superficie. Por otro lado, se observa una muy baja representatividad de especies, debiendo incluir un estudio de tránsito aéreo acorde a las zonas protegidas de humedales, sitios relevantes de nidificación y tránsito de especies consideradas protegidas, que circulan entre otras superficies. Para lo anterior, se deberá considerar el efecto sinérgico de otros proyectos similares considerados de gran envergadura que impactan directamente sobre el tránsito de aves. Los archivos digitales deben contener todas las especies identificadas a nivel de ambiente, indicando en su tabla de atributos, estado de conservación y abundancia.

2.2.- Se solicita redefinir el área de influencia con todos sus componentes de flora, fauna y suelos y realizar un nuevo levantamiento que sea representativo de las especies en cuanto a época, esfuerzo de muestreo, cantidad de especies afectadas, evaluación de impactos y todos los aspectos que deba considerar en el presente estudio. Lo anterior, por cuanto, en base a los antecedentes presentados, es posible apreciar que el proyecto impactará directamente sobre los humedales presentes en el área de influencia, lo que tendrá efectos desde el punto de la fauna que pueda visitar dichos sitios, la vagilidad de ciertos taxones y la sucesión vegetacional vinculada a la biocenosis; y, que, al superponer el área de influencia de ruido sobre fauna, se aprecia un área mucho mayor, lo cual no se incluye en el presente estudio.

2.3.- En la Tabla 13 del Anexo 3.10, referido a la actualización de la Línea de Base de Fauna Vertebrada, se deberá indicar referencia para clasificación del estado de conservación, según decretos de clasificación de especies. Para aquellas especies no evaluadas, debe indicar la referencia de la Ley de Caza; además de indicar abundancia relativa y absoluta.

2.4.- En el estudio de humedales se deberá informar el esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico, ambiente y jornadas; e incorporar curva de acumulación.

3. Línea de Base

3.1.- Respecto de la respuesta a observación 3.21 en Adenda, referida a detallar la totalidad del instrumental utilizado para realizar las mediciones de línea base de ruido, se deberá ampliar la información, detallando el equipo utilizado en cada punto de medición (puntal y EM) e incluir los respectivos certificados de calibración emitidos por el ISPCH. Lo anterior, por cuanto, de lo presentado en el Apéndice I. Fichas de Medición, del informe “Actualización Informe Ruido y Vibraciones_RevH”, se observa que las mediciones en los receptores T, se realizaron con un sonómetro distinto al declarado.

3.2.- En cuanto a la observación 3.22 letra c) del Adenda, que requería profundizar en la ubicación de los socios de las comunidades indígenas identificadas en el área de influencia, así como de cualquier otra persona o familia indígena, el Titular señala que “... cumple a cabalidad con los criterios de la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), ya que se identifican y describen los 11 grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) localizados en el área de influencia del Proyecto”, reiterando mediante la incorporación de la Tabla 135 los sitios significación cultural de los GHPPI del área de influencia del proyecto y que fueron objeto de análisis para la determinación de la generación de impactos.

Al respecto, se reitera la solicitud de información en los términos indicados, vale decir, que se presente una tabla identificando cada AG o torre de la LT asociada al GHPPI, lo mismo se debe realizar para los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

receptores de ruido o sombra, distanciamiento a la vivienda principal, infraestructura predial con que cuentan, así como indicar si la familia forma parte o no de alguna de las comunidades u organizaciones indígenas identificadas por en el EIA, complementado con las correspondientes coberturas cartográficas que permitan su visualización y contraste en terreno, así como cualquier otra información que el Titular considere adecuada para la mejor comprensión de las interacciones del proyecto, en sus diferentes fases, con los GHPPI.

Lo anterior, resulta necesario, toda vez que el solo análisis considerando un punto de referencia de una comunidad, los sitios de reunión o de relevancia cultural, no refleja adecuadamente su dispersión en el territorio y, en consecuencia, las potenciales interacciones con las obras, partes y acciones del proyecto; lo cual resulta necesario para determinar adecuadamente los impactos, su valorización y la correspondiente propuesta de medidas. Toda vez que, el objeto de protección son las personas pertenecientes a grupos humanos indígenas, independiente de si éstas se encuentran adscritas o no a una comunidad o asociación indígena.

3.3.- En relación a Fauna Terrestre, se solicita dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Se solicita redefinir el muestreo y usar metodologías que sean acordes al tipo de proyecto; lo anterior, por cuanto, en base al esfuerzo de muestreo, se observa una muy baja representación de especies, incluyendo los ejemplares de fauna invertebrada incluidos en la Ley de Caza, lo que permite concluir que no se realizó un adecuado nivel de muestreo y representatividad respecto al área del proyecto. Y, por otra parte, se hace presente que los métodos de muestreo utilizados no son los adecuados para identificar la presencia de especies claves en los ambientes identificados en el área de influencia del presente proyecto.
- b) Se deberá aclarar el esfuerzo de muestreo en el sentido de informar las jornadas por ambiente, por taxa, por época y por superficie, respecto del total de área de influencia del proyecto. Con los datos entregados, no es posible considerar que se haya realizado un adecuado levantamiento por época, por ambiente y representatividad de los datos entregados, dado que existe disparidad en la metodología utilizada. El nuevo informe debe agrupar todos los datos evaluados del proyecto en un solo informe.
- c) Se deberá presentar la información con mapas de calor respecto de las especies identificadas por taxa y especie.
- d) Se solicita que toda la información de fauna debe estar respaldada con su tabla de atributos en formato SIG a nivel de especie, taxa, ambiente, abundancias y los demás parámetros evaluados en el informe.

4. Normativa Ambiental Aplicable

4.1.- De acuerdo con la respuesta a la observación 3.21 de la Adenda, el Titular detalla el instrumental utilizado para la ejecución de las mediciones de la línea de base de ruido de fondo, adjuntando adicionalmente en el Anexo 2.2 de la Adenda los respectivos certificados de calibración. Al respecto, se solicita ampliar la información presentada a fin de dar respuesta a lo siguiente:

- a) Presentar los antecedentes del equipamiento utilizado adjuntando el certificado de pronunciamiento de conformidad ISP para el sonómetro SONITUS EM2030 N° de Serie 01343; lo anterior, dado que se adjuntaron 3 certificados de calibración de fábrica para los sonómetros SONITUS EM2030 (Clase 1), de los cuales solo 2 cuentan con pronunciamiento de conformidad emitido por el ISP (N° de Serie 01344 y 01668).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

- b) Indicar cuáles fueron los calibradores de terreno utilizados para los 4 sonómetros SONITUS EM2030, adjuntando sus correspondientes certificados de calibración.

4.2.- Respecto de la información del instrumental utilizado expuesta en el informe actualizado de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.7 de la Adenda, se observan diferencias en los equipamientos declarados en el Capítulo 12 de dicho informe, con el instrumental indicado en la respuesta 3.21 de la Adenda; por tanto, se solicita aclarar y rectificar la información presentada en ambos documentos.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

5.1. Con relación al PAS del artículo 146 del RSEIA se deberá aportar todos los antecedentes necesarios para el éxito de la medida de rescate y relocalización propuesta para fauna de baja movilidad; lo anterior dado que se solicitó reevaluar el área de influencia y realizar nuevos estudios en terreno, de acuerdo con lo señalado en los capítulos sobre descripción del proyecto y sobre línea base del presente informe consolidado. Por tanto, se deberá incorporar los nuevos antecedentes a la nueva presentación de este permiso ambiental.

5.2.- En atención a la revisión de los antecedentes referidos al PAS del artículo 156 del RSEIA, presentados en Adenda, se deberá dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En el punto de coordenadas (E644346, N5433818), correspondiente al atraveso OA-P-12, se advierte que el camino se emplazaría sobre un brazo de la inundación generada por la crecida centenaria. Por tanto, se solicita considerar este punto como parte del atraveso entre los aerogeneradores A14 y A15, a fin de incorporar las medidas y obras necesarias que aseguren el mantenimiento del escurrimiento natural del cauce en condición con proyecto, conforme a lo establecido en la Guía PAS 156 del SEA.
- b) La Torre N°44 se encuentra dentro de la crecida del Río Colegual, situación que no ha sido considerada por el Titular como obra de modificación de cauce; al respecto, se solicita incorporar y presentar las medidas correspondientes y necesarias para dicha estructura, de acuerdo con lo establecido en la Guía PAS 156 del SEA.
- c) En las cercanías de la Torre N°38, específicamente en el punto de coordenadas (E658668 - N5431516), se observa que el camino de la línea de transmisión eléctrica (LTE) se emplazaría sobre un cauce afluente del Río Colegual, situación similar a la de los sectores donde se presentan los atravesos OA-LTE-21 y OA-LTE-22. Por tanto, se solicita incluir este punto dentro de los atravesos presentados, a fin de incorporar las medidas y obras necesarias que aseguren el mantenimiento del escurrimiento natural del cauce en condición con proyecto, conforme a lo establecido en la Guía PAS 156 del SEA.
- d) En el punto de coordenadas (E659361 - N5429891), se observa que el camino de la LTE destinado a dar acceso a las Torres N°45 y N°46 se emplazaría sobre un brazo de la crecida centenaria del Río Colegual. Por tanto, se solicita incorporar esta situación dentro de las obras de modificación de cauce presentadas, señalando las medidas correspondientes y necesarias para dicha obra, conforme a lo establecido en la Guía PAS 156 del SEA.
- e) Respecto de los caminos de la LTE destinados a dar acceso a las Torres N°48 (coordenadas E659680 - N5429218) y a las Torres N°49 y N°50 (coordenadas E659745 - N5428601), se aprecia que estos se emplazarían sobre cauces afluentes del Estero Pichilaguna; por lo que se solicita incorporar esta situación dentro de las obras de modificación de cauce presentadas, señalando las medidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

correspondientes y necesarias para la ejecución de dichas obras, en atención a lo requerido por la Guía PAS 156 del SEA.

5.3.- Respecto del PAS del artículo 157 del RSEIA, se solicita evaluar su aplicabilidad para la plataforma del Aerogenerador N°A20, considerando que en la modelación presentada se observa que la crecida centenaria alcanza el costado noroeste de la plataforma en un tramo aproximado de 70 metros, generando un angostamiento en la sección de escurrimiento del cauce. Esta situación podría requerir la implementación de obras de regularización o defensa. Para dicha evaluación se solicita utilizar la Guía PAS 157 del SEA.

5.4.- Respecto del PAS del artículo 160 del RSEIA, descrito por el Titular como aplicable al proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre, se requiere la siguiente información:

- a) Archivos digitales del emplazamiento de las obras que contempla el proyecto, sean éstas temporales o permanentes, que se construirán en cada fase de este (construcción, operación y cierre).
- b) Archivos en formato SIG, KMZ y DWG del trazado de las torres e instalaciones y del emplazamiento de las edificaciones e instalaciones, con las respectivas superficies de intervención.
- c) Archivos SIG y KMZ de la capa de predios
- d) Archivos SIG de la información territorial presentada en el Estudio de Impacto Ambiental.

5.5.- En relación al PAS del artículo 160 del RSEIA, se mantiene la observación planteada por el SAG en su oficio ORD. N°544, de fecha 22 de abril de 2024, referido al pronunciamiento sobre el EIA, de modo que el Titular pueda abordar la totalidad de la pérdida de suelo Clases II y III, en todas las fases del proyecto.

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

6.1.- En relación con la respuesta a Observación 6.6, se solicita indicar si miembros de CI Caimapu y Kupalmapu son receptores de sombra parpadeante, dado que estas Comunidades Indígenas son las más cercanas al proyecto; en caso de que corresponda, se deberá determinar, las horas aproximadas en que los receptores estarían expuestos a sombra parpadeante y efectuar el análisis que permita descartar la afectación a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, más allá del cumplimiento normativo referido.

6.2.- A fin de complementar la respuesta a Observación 6.8, se solicita indicar si desde la Escuela Rural Línea Solar es visible el parque eólico o si existen cortinas vegetales que permitan mitigar ruido y/o visibilidad al proyecto.

6.3.- Respecto de la respuesta a Observación 6.12, y en virtud de la proximidad de receptor N°200 a zona de acopio 1, se solicita indicar si se consideran medidas de control de emisiones en el receptor para evitar molestias debido al ruido y emisiones de polvo ocasionado por las actividades de escarpe de esta zona de acopio, carga/descarga de materiales, insumos, etc., aun cuando se considera cumplimiento de norma.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

6.4.- En respuesta a Observación 6.25, se señala que “...existe una comunidad indígena que realiza una práctica cultural en horario nocturno, específicamente la comunidad Nancuante Puel Mapu, según es posible identificar en los antecedentes expuestos en el Informe Antropológico (Anexo 3.19-1 del EIA), los miembros de la comunidad celebran el We Tripantu, dirigiéndose al río López en la noche de cada solsticio de invierno, pudiendo permanecer allí incluso hasta el día siguiente”; sin embargo, dicha información es imprecisa, toda vez, que, al revisar el anexo citado, es posible apreciar que otras comunidades, tales como CI Carrillanca, la cual realiza diversas celebraciones y ceremonias, dentro de éstas el We Tripantu (en horario nocturno). Las comunidades Lef Nahuel y el Comité de Desarrollo El Quelín participan de dichas actividades cuando son invitadas por otras comunidades, lo mismo que la Agrupación Antupillan y la CI Antumapu, aunque esta última las lleva a cabo en la comuna de Fresia. Por lo tanto, se requiere la presentación de un análisis que permita acreditar que, debido a la presencia de luces intermitentes, no se generará alteración a quehaceres cotidianos de GHPPI que pudieran incidir en sus rutinas e incluso en el ejercicio o la manifestación de sus tradiciones, cultura o intereses comunitarios, afectando sus sentimientos de arraigo o cohesión social; o, aclarar si ello es parte del impacto significativo declarado.

6.5.- En virtud de la respuesta a Observación 7.28 del ICSARA, si bien se actualiza el análisis de impacto de manera diferenciada para cada GHPPI, según fuera requerido, queda la interrogante respecto del análisis y ponderación de impacto realizado para las Comunidades Indígenas Antumapu y Rinconada San Juan, sobre todo considerando que para ambas comunidades se ha identificado impactos significativos en el EIA, lo que ha determinado la apertura de un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI) y el desarrollo de procesos con cada una de ellas. Por lo tanto, se solicita reevaluar la calificación de impactos para la CI Antumapu y CI Rinconada San Juan, considerando, para ello, tanto los criterios de magnitud, extensión e interés histórico-cultural y sinergia.

6.6.- En relación a respuesta a Observación 12.7, se solicita aclarar si el CAV “Apoyo al desarrollo comunitario e inversión social local” se extenderá durante toda la fase de operación, tal como se señala en la Tabla 421 “Este proceso se inicia una vez obtenida la resolución de calificación ambiental favorable del Proyecto y se ejecutará durante la fase de construcción y operación (...) con la finalidad de generar un proyecto anual por organización, durante la fase de construcción y operación, en base a las prioridades y contexto propio de cada localidad, siguiendo la línea de las temáticas descritas”. Además, se deberá indicar con claridad aquellas organizaciones indígenas y no indígenas a las cuales está destinado este CAV; y presentar detalles de descripción, forma de implementación y si las organizaciones deberán concursar entre ellas para la selección de proyectos o si se trabajará con proyectos de manera paralela entre las organizaciones objetivos de este CAV. Por otra parte, se deberá determinar la forma en que se adjudicarán los proyectos, permitiendo a las organizaciones tener claridad respecto de la forma en que se pretende desarrollar este compromiso ambiental.

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

7.1.- En relación con la respuesta a la Observación 7.4 del ICSARA, se solicita rectificar la información, indicando los valores y términos explícitos que se indican en la tabla “Table 4-5 Noise Levels Defining Impact for Transit Projects” de la normativa FTA utilizada para la evaluación del ruido por tránsito vehicular.

Lo anterior, dado que el Titular actualiza la predicción y evaluación de impactos por ruido asociado a tránsito vehicular, presentando los resultados en la Tabla 239 de la misma respuesta y en la Tabla 68 del informe actualizado de ruido y vibraciones, adjunto en Anexo 3.7 de la Adenda. Al respecto, se observa la errónea interpretación de los límites de cumplimiento para la columna “Umbral “Sin Impacto” [dB(A)]”, dado que la normativa de referencia FTA utiliza el operador matemático “<” (estrictamente menor) y en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

ningún caso el operador “≤” (menor o igual) como ha establecido el Titular. Además, indica que el umbral “Impacto moderado” señala como tope mínimo el operador “<” cuando en la normativa se indica “=” para los topes mínimos y máximos. Por lo anterior, se deberá cambiar la condición de cumplimiento establecida en la Tabla 239 de la respuesta 7.4 y Tabla 68 del informe de ruido para el punto receptor T3, se deberá reevaluar los niveles proyectados, a fin de demostrar que los niveles no sobrepasan los umbrales “Sin Impacto”, y, en caso de que sean superados, implementar medidas de control.

7.2.- En el ámbito de la componente hidrogeología, en Adenda se identificó y evaluó el impacto ambiental asociado a las alteraciones del nivel de agua subterránea en tres pozos existentes, debido a la influencia provocada por la construcción de las fundaciones de 30 aerogeneradores. Al respecto, se deberá identificar los pozos afectados por esta posible alteración (Anexo 7.2 de Adenda, referido a la actualización de la predicción y evaluación de impactos ambientales). De igual manera, se deberá ampliar la definición y alcance del impacto ante posibles pozos existentes en las cercanías de las torres de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), que potencialmente puedan verse afectados por una situación similar, es decir, una alteración de los niveles de agua subterránea por la construcción de las estructuras.

7.3.- En relación con Fauna Vertebrada, se deberá incorporar a una matriz de evaluación de impactos, los nuevos antecedentes que presente el Titular en respuesta a lo solicitado en los capítulos sobre descripción del proyecto y sobre área de influencia del presente informe consolidado, a una matriz de evaluación de impactos. Por lo anterior, deberá redefinir la matriz de evaluación de impactos en base a los nuevos antecedentes aportados y los que se desprendan de la modificación solicitada.

7.4.- Respecto a la valorización de impactos, los puntajes no son acordes a las características del proyecto, observándose valores que no son representativos, en cuanto a abundancia, rareza, fragilidad, diversidad, relevancia. El Titular no aborda todas las especies involucradas en el proyecto, en consideración a que debe redefinir el área de influencia en cuanto a fauna y suelos, según lo solicitado los capítulos sobre descripción del proyecto y sobre área de influencia del presente informe consolidado. Por tanto, para los ambientes que ocupan las especies de fauna, se deberá realizar una nueva valorización de impactos, con los nuevos antecedentes, redefiniendo el impacto, magnitud, duración, extensión sinergia, importancia y valor del impacto ambiental. Lo anterior, dado que ese valor está subestimado para todas las fases del proyecto, por lo que no se ajusta a la realidad.

7.5.- Con relación a la componente Suelo, se solicita reevaluar la información entregada, dimensionando con medidas específicas las acciones que se implementará para hacerse cargo de los eventuales impactos, tales como pérdida de suelos, compactación, activación de procesos erosivos, producto del escarpe y movimiento de tierra, para los cuales en Adenda solo se presentan antecedentes referenciales, sin un levantamiento que permita dimensionar cuantitativamente el impacto del proyecto. Respecto al estudio de suelos, todos los parámetros y valores, deben referenciarse en un planteamiento de terreno.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1.- En Adenda se señala que, con el fin de mitigar la afectación significativa y permanente al componente suelo, se implementarán medidas de mitigación adicionales a las de compensación, como la compensación de suelo agrícola en proporción 1:1,5. Entre estas medidas adicionales se contempla la eliminación de caminos nuevos y el uso de trazados preexistentes, con el objetivo de reducir la intervención directa sobre el suelo y minimizar su pérdida. Sin embargo, al revisar el archivo KMZ del Apéndice 6, se identifican trazados que corresponderían a caminos nuevos en zonas donde no se observan huellas ni infraestructura vial previa, es decir, áreas sin intervención que deberán ser modificadas. Un ejemplo de esto es el camino proyectado entre los aerogeneradores 1, 2, 3, 4 y 5, así como el tramo entre los aerogeneradores 6 y 8, los cuales se emplazan sobre terrenos clasificados como CCUS III según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

información de CIREN. Esta situación se repite en otros sectores del proyecto, afectando suelos con importancia agrícola. Al respecto, se solicita realizar una revisión de los caminos y aclarar si los nuevos caminos propuestos se encuentran contabilizados dentro de la medida de compensación; se sugiere, además, complementar la evaluación con imágenes satelitales históricas y catastros rurales que permitan verificar la existencia de caminos previos y sustentar técnicamente las decisiones de trazado.

8.2.- En relación con el plan de compensación para la componente suelo, se hace presente que la medida propuesta no aborda la totalidad de la pérdida de suelo, con relación a las clases de suelo impactadas y no asegura la permanencia en el tiempo de las condiciones de clase de suelo a mejorar. Por tanto, se solicita que las medidas deberán comprender suelos Clase II y III en una superficie mínima igual o mayor a la afectada; identificando los parámetros verificables de las medidas a adoptar y que sean permanentes en el tiempo en relación con la duración del proyecto.

8.3.- Se deberá considerar otras medidas que disminuyan el impacto de aves con las estructuras y los efectos de barotrauma sobre ejemplares de fauna vertebrada; para ello, se deberá proponer nuevas medidas de mitigación, compensación y reparación, en caso de que corresponda, de acuerdo con los nuevos antecedentes solicitados en el presente informe consolidado.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1.- En Tabla 17 del Anexo 6, sobre la actualización de los planes de contingencia y emergencia, se indica que *“En caso de avistamiento de animales en las vías o cercanos a ella, el conductor empleará el aviso sonoro (bocina) para ahuyentamiento”*, al respecto, se estima que dicha medida, para algunos casos de especies no es la mejor medida, perturbando al ejemplar y provocando acciones que podrían poner en mayor riesgo a los ejemplares de fauna silvestre. Por tanto, se solicita adoptar medidas adicionales a la informada para disminuir la probabilidad de fauna accidentada.

9.2.- El Titular deberá abordar las acciones posteriores al ingreso de ejemplares de fauna terrestre a Centro de Rehabilitación y Rescate, lo cual implica, hasta la liberación y posible seguimiento de dichos ejemplares. Además, se deberá abordar las acciones para los casos de fauna viva en riesgo, producto de colisiones y barotrauma.

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1.- Se solicita presentar un plan de seguimiento asociado a la medida de compensación de suelo, de modo que ésta sea perdurable en el tiempo y se mantenga la condición de suelo mejorado. Para lo anterior deberá tener en consideración lo señalado en el punto 3, Plan de compensación Componente Suelo, del oficio Ord. N°544/2024 de fecha 22 de abril de 2024, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Los Lagos.

10.2.- El Titular deberá tener en consideración las observaciones planteadas en los planes de contingencia y emergencia, fase de cierre, los PAS y CAV, para informar seguimientos según las nuevas áreas de influencia e informes a tener en consideración; de acuerdo con lo solicitado por el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Los Lagos en sus pronunciamientos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

11.1.- En relación a la ficha resumen del Proyecto, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes allí presentados, según corresponda, en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario y a las respuestas que se entreguen en la Adenda; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda”. Por tanto, se deberá presentar la Ficha Resumen en el presente proceso de evaluación, según el formato utilizado en el EIA, y en los términos antes señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:

- a) Se debe incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en el EIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para ésta, por las Adendas respectivas.
- c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica del EIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo del EIA o Adenda, y/o Anexo del EIA o Adenda. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

12. Compromisos ambientales voluntarios

12.1.- En cuanto a la propuesta de medidas de diseño asociadas a la construcción de las obras de atravesado de cauces (Observación 7.19 del ICSARA), se solicita que dichas medidas sean consideradas y presentadas como un Compromiso Ambiental Voluntario, de acuerdo con el formato dispuesto por el Servicio de Evaluación Ambiental.

12.2.- Con relación a la Observación 10.3 del ICSARA, se indica que el Titular define un compromiso ambiental voluntario (CAV) enfocado en preservar la calidad de las aguas superficiales y evitar la posible contaminación de los cauces en la fase de construcción del proyecto. Al respecto, debido a que existen conducciones artificiales asociados a la red de riego, se debe ampliar la aplicación del CAV a este tipo de conducciones. Complementariamente y de manera similar a lo indicado anteriormente (Consulta 1.9), se solicita al Titular definir valores umbrales que permitan la activación de las medidas que se adoptaran para el caso en que estos valores sean superados o presenten una desviación.

12.3.- En relación con la respuesta a la observación 12.3 de la Adenda, referida a la actualización del compromiso ambiental voluntario CAV “Monitoreo de ruido en operación”, presentado en la Tabla 6 del Anexo 8 de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En el ítem “Lugar de Implementación” se solicita al titular rectificar la ubicación de los puntos de monitoreo EM3 y EM6, dado que no corresponden a la ubicación más expuesta del conjunto de receptores que representan, para lo cual deberá proponer un punto equivalente, en términos de distancia fuente-receptor, que incorpore al grupo de receptores más expuestos de cada área señalada. Por ejemplo, para el área asociada a la estación EM3, un punto equivalente al grupo de receptores 147,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

149, 150, 155 y 671; y para el área asociada a la estación EM6, un punto equivalente al grupo de receptores 1, 137, 145 y 677.

- b) En el ítem “Oportunidad de implementación” se reitera la solicitud de extender el monitoreo a una frecuencia trimestral para los dos primeros años de operación del proyecto, de tal forma que se puedan disponer de mayores antecedentes para determinar la época del año más desfavorable para realizar las posteriores campañas de mediciones, con frecuencia anual desde el tercer año de operación.

12.4.- Respecto de la respuesta a la observación 12.3 de la Adenda, se solicita dar respuesta a lo siguiente:

- a) Se deberá ampliar la información, agregando al monitoreo de la fase de construcción a aquellos receptores en que hayan superado la normativa “Sin medida de control”, así como aquellos en los que no se hubiera superado la normativa, pero sí se hubiera obtenido un nivel menor o igual a 3 dB del nivel máximo permitido, proyectado en un escenario “Sin medida”. Esto, a fin de observar, por una parte, la eficacia de las medidas de control propuestas por el titular, y por otra, hacerse cargo de la precisión del método de cálculo ISO 9613. Todo lo anterior, tanto para el periodo diurno como para el periodo nocturno.
- b) El Titular propone que la frecuencia de monitoreo de ruido en la fase de operación sea de forma semestral en vez de trimestral; al respecto, se aclara que el sentido de la frecuencia trimestral del monitoreo es que dar cuenta de las condiciones meteorológicas del sector, tratando de abarcar las diferentes estaciones del año (verano, otoño, primavera, invierno). Por tanto, en caso de que el Titular se comprometa a realizar un monitoreo semestral, se deberá comprobar y evidenciar que las mediciones correspondan al peor escenario posible del semestre, mostrando la información de las condiciones climatológicas del semestre entero en monitoreo.

12.5.- En el Punto 1.3.6 Fauna Vertebrada, 1.3.6.1 Perturbación controlada de especies de baja movilidad, se informa que lo propuesto no garantiza el impacto y éxito de la medida, por tanto, se deberá proponer nuevas medidas que aseguren cumplir con el objetivo de resguardo de la fauna de baja movilidad.

12.6.- En el Punto 1.3.6.5 Monitoreo de carcasas de aves y quirópteros en el Parque Eólico, respecto del área de búsqueda de carcasas, se deberá tener en consideración que los antecedentes propuestos no resultan suficiente, dado que existen especies que pueden movilizarse desde el lugar de colisión y demás variables que afectan a la especie, por lo tanto, se solicita reevaluar la superficie bajo revisión. Además, la frecuencia no es suficiente para estimar los valores, según literatura internacional, por lo tanto, se deberá informar un seguimiento acorde a la magnitud del proyecto, que sea de carácter continuo, en consideración a sus posibles efectos; y, además, deberá abordar situaciones en que se realicen hallazgos de ejemplares heridos, en cuyo caso debiera implementar acciones.

13. Participación Ciudadana

13.1.- Con el fin de complementar respuesta a pregunta 1.4 del Anexo ICSARA PAC, se solicita al Titular proporcionar información disponible en la literatura científica que aborde el tema de la relación del Autismo con los parques eólicos, que permitan dar respuesta a la inquietud planteada por el Observante. Asimismo, se solicita indicar si el proyecto tiene considerado trabajar con escuelas próximas al proyecto que presenten alumnos con dicha condición.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

13.2.- En la observación ciudadana 1.9 c) del Anexo ICSARA PAC se expresa preocupación respecto de los posibles efectos del proyecto sobre la actividad apícola, particularmente en lo relacionado con la desorientación de las abejas y la eventual disminución de la productividad en apiarios ubicados en las cercanías del área de emplazamiento. El Titular señala en su respuesta que hay presencia de apicultores dentro del área de influencia y señala que, considerando el radio de vuelo promedio de las abejas (4 km), se mantendrán más de 5 mil hectáreas con flora de interés apícola; sin embargo, no aborda de manera directa ni con sustento técnico la inquietud planteada en la observación ciudadana. Por lo anterior, se solicita dar respuesta a la consulta incorporando una evaluación técnica específica sobre los posibles mecanismos de desorientación de abejas asociados a la presencia de aerogeneradores. Asimismo, se requiere incluir una revisión bibliográfica que dé cuenta de los efectos de los parques eólicos en la navegación, el comportamiento y la productividad de las abejas. La respuesta debe ser presentada en un lenguaje claro, accesible y comprensible para la ciudadanía.

13.3.- Con el fin de complementar respuesta a observación 1.11, se solicita indicar si el proyecto contempla un plan de prevención de incendios durante la fase de construcción o, en su defecto, se deberá indicar acciones adicionales para evitar la ocurrencia de incendios en lugares próximos a la instalación de las torres de transmisión eléctrica.

13.4.- En complemento a la respuesta a observación 1.15 letra a) y b), se solicita presentar detalle del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) asociado a verificar que el proyecto no generará una diferencia en la condición base de las telecomunicaciones en el área de influencia del Medio Humano.

13.5.-Respecto de la respuesta a observación 1.17, se hace presente al Titular que la pregunta estaba orientada a analizar el impacto del proyecto en la Comunidad Indígena Caimapu del sector de Loncotoro, por lo cual se solicita dar respuesta a lo planteado por los observantes en cuanto a que *“...habrá muchos impactos de lo cual por lo mismo no estamos de acuerdo como comunidad, aparte que la comunidad no será nunca más la misma, y en cuanto a la energía que obtendrán no nos beneficia en nada a la localidad ni a ningún habitante del sector Colegual, Loncotoro, Línea solar y Línea sin nombre”*

13.6.- Para complementar respuesta a observación 1.20 letra b), se solicita presentar antecedentes que permitan dar cuenta que el proyecto no generará impacto significativo en los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) no indígenas, según lo planteado en la observación *“No solo se alterará a los sistemas de vida y costumbres de los grupos indígenas, si no que se alterarán los sistemas de vida de cada locatario de todas las comunidades”*. Se solicita, además, incorporar elementos que permitan al observante comprender que el proyecto considera impactos significativos en los 11 GHPPI identificados en el EIA.

13.7.- Se reitera la pregunta 1.21 letra b), debiendo aclarar al observante, de qué forma se garantiza que el proyecto no afectará el turismo debido al cambio en el paisaje, tal como se señala *“Las torres perjudican el turismo, ya que entorpecen las vista hacia los volcanes y las áreas verdes por el cual se caracteriza el sector de Colegual, afectando al comercio gastronómico, el turismo agrícola y visibilidad de la cultura indígena”*. En su respuesta se requiere atender todas las preocupaciones expuestas por observante.

13.8.- En relación con las respuestas entregadas en Adenda a las preguntas 3.1 y 3.2 b), referidas a la implementación del CAV *“Apoyo al desarrollo comunitario e inversión social local”*, se solicita complementar, ampliar y/o aclarar la información a fin de dar respuesta a lo siguiente:

- a) Para pregunta 3.1, se deberá presentar detalles de la implementación del CAV, indicando la forma de asignación de recursos y/o proyectos por organizaciones, clarificando si las organizaciones deberán concursar entre ellas o si existen montos anuales garantizados para todas las organizaciones que participen de las mesas de trabajo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>

- b) Para pregunta 3.2 b), se deberá detallar la forma de implementación del CAV, indicando forma de asignación de proyectos por organizaciones, clarificando si las organizaciones deberán concursar entre ellas o si existen montos anuales garantizados para todas las organizaciones que participen de las mesas de trabajo; se deberá detallar cómo se espera implementar la mesa de trabajo con las organizaciones de Loncotoro y la forma de materializar los apoyos con cada organización del sector, a fin de dar sustento al CAV y respaldo para los observantes.
- c) En relación con la respuesta dada por el Titular en cuanto a que “... *se informa que el CAV “Apoyo al desarrollo comunitario e inversión social local” ha sido extendido por 15 años durante la fase de operación del proyecto...*”, se solicita aclarar y justificar el plazo de dicho CAV, por cuanto la vida útil del proyecto es de 50 años. (énfasis agregado). Lo anterior, por cuanto la temporalidad del CAV deberá ser coincidente con lo señalado en la Tabla 31 del Anexo 8 de la Adenda, sobre “Actualización CAVs” en donde se indica que “*Este proceso se inicia una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto y se ejecutará durante la fase de construcción y operación*”. (énfasis agregado)

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña

Director Regional (S)

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Los Lagos

CVC/JHS/PSP

Daniel Antoan Gordon Adam (Titular) <contacto@colbun.cl>

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

César Hugo Villarroel Cruzat (Coordinador de PAC) <cvillarroel.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166345165>