

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O  
AMPLIACIONES COMPLEMENTARIO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
"PARQUE EÓLICO FARO DEL SUR"**

Nombre del Titular : Eólica Faro del Sur SpA

Nombre del Representante Legal : Kylie Chick

Dirección : Apoquindo 3472, oficina 1401, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Faro del Sur", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión del Adenda del Estudio de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Faro del Sur", la que deberá entregarse hasta el 07 de julio de 2025.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste 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 reanuda el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Oyarzún Valdivia, dirección de correo electrónico [coyartzun.12@sea.gob.cl](mailto:coyartzun.12@sea.gob.cl), número telefónico 612 227 446 o 612 229 960.



## ÍNDICE

I.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....	4
1.1.	Suelo .....	4
1.2.	Red Hídrica.....	6
1.3.	Niveles de ruido.....	6
1.4.	Emisiones Atmosféricas .....	6
II.	DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	7
III.	PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL.....	7
IV.	PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES .....	8
4.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	8
4.2.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	9
4.3.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	10
4.4.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	11
4.5.	Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	11
4.6.	Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	12
4.7.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .....	13
V.	LÍNEA DE BASE.....	13
5.1.	Componente Arqueológico.....	13
5.2.	Componente Paleontológico.....	13
5.3.	Agua Subterránea .....	13
5.4.	Turismo.....	13
5.5.	Paisaje.....	14
5.6.	Niveles de Ruido .....	14
5.7.	Medio Humano .....	15
VI.	EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE NO DIERON ORIGEN A LA NECESIDAD DE GENERAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	15
6.1.	Salud de la Población .....	15
6.2.	Fauna .....	15
6.3.	Humedal.....	15
6.4.	Sistema de vida y costumbres.....	15
VII.	EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE DAN ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA .....	15
7.1.	Sistemas de vida y costumbres .....	15
VIII.	PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....	16
8.1.	Propagación Sonora.....	16
8.2.	Vial .....	17
IX.	PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN .....	18



9.1. MM-FA-02: Aumento de la perceptibilidad de las torres de los aerogeneradores para la avifauna..... 18

9.2. MM-MHDG-01: Transporte Nocturno de carga sobredimensionada y sobrepeso..... 19

9.3. MM-MHDG-05: Plan de Gestión Vial ..... 19

X. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS ..... 20

XI. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES ..... 20

11.1. Monitoreo Avifauna ..... 20

11.2. Seguimiento Transporte por carga sobredimensionada ..... 22

XII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD..... 22

XIII. COMPROMISOS AMBIENTALES ..... 22

XIV. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO ..... 24

XV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA..... 24



**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O  
AMPLIACIONES COMPLEMENTARIO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
"PARQUE EÓLICO FARO DEL SUR"**

**I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

- 1.- En respuesta a la Observación I.14 sobre medidas contempladas para evitar el traslado de semillas, plagas y/o establecimiento de malezas invasoras en el área del proyecto, cuando los áridos movilizados provengan de terceros, el titular señala que se implementará un monitoreo florístico que permita evaluar la relación entre especies exóticas y nativas presentes al interior del área del Parque Eólico, respecto a lo reflejado en la Línea de Base de flora y vegetación, y en caso de que se detecten diferencias significativas, se procederá a implementar un programa de control de especies exóticas orientado a volver a la relación presentada en los estudios de línea de base. Por lo anterior, se solicita definir criterio/s para considerar existencia de "diferencias significativas" y señalar en qué consistirá el programa de control de especies exóticas a implementar.
- 2.- Con relación a la Creación de espacios públicos para contemplación de la subzona de paisaje Pampa Magallánica, la cual consiste en habilitar un nuevo espacio de contemplación y conocimientos de la flora y fauna propia de la Región de Magallanes a través de la creación de senderos interpretativos en el entorno de la Laguna Los Palos, medida que pasó de ser una compensación de un impacto significativo a un compromiso ambiental voluntario, y en complemento a las respuestas del titular al punto I.25 de la Adenda donde indica que "no se considera una descripción detallada de la fase de construcción, operación y cierre del CAV con el detalle del manejo de insumos, residuos y emisiones, maquinaria y transporte a utilizar, mano de obra a considerar, etc.", se señala al titular que la Laguna Los Palos es un humedal inventariado ID AUX-53581, y además es un área que presenta, según la propia información presentada por el titular en Anexo I.8 Caracterización Ambiental Sector Laguna Los Palos, 11 especies nativas clasificadas en el Reglamento de Clasificación de las Especies Silvestres y 9 presentan alguna singularidad, y que en cuanto a las especies singulares, el 25,00% del total de aves nativas registradas presentó alguna singularidad, mientras que, en el caso de los mamíferos, el peludo (*Chaetophractus villosus*) fue la única especie que presentó alguna singularidad, el titular deberá describir y evaluar toda intervención a realizar en sector y sus posibles impactos. Por lo anterior, se vuelve a observar que el titular deberá describir detalladamente las partes, obras y acciones para las etapas de construcción, operación y cierre, incluyendo para cada etapa, manejo de insumos, residuos y emisiones, maquinaria y transporte a utilizar, mano de obra a considerar, y rutas de traslado para su ejecución, mantención y limpieza.
- 3.- Junto a lo anterior, el titular señala que "*se hará responsable de la limpieza y mantención de la infraestructura según requerimiento, para no generar alteraciones al entorno natural durante un periodo de 10 años*". Por lo anterior, se solicita confirmar que al cabo de 10 años se llevará a cabo el desmantelamiento y retiro de todas las instalaciones y obras ejecutadas. Además, indicar manejo de todo lo que se deba retirar del área, y señalar cómo se evitará el posterior ingreso de visitantes al área, atendiendo que el titular sólo contempla su compromiso durante 10 años, y puede que se genere el interés por seguir visitando el área para contemplar la flora y fauna presente, objetivo principal del compromiso presentado por el titular.
- 4.- Para la construcción de la línea de transmisión, el titular señala en el punto I.46 de la Adenda, que se proyecta un puente aéreo de acero reticulado que cruce por sobre el lecho del cauce del Río Pescado, ubicado aproximadamente en el km 31,4 de la Ruta 9 Norte y un cauce "Sin nombre" ubicado aproximadamente en el km 30,7 de la misma ruta, de unos 45 m aproximadamente. Si bien presenta algunos antecedentes de la construcción, operación y cierre del mismo en el Anexo del PAS 156, deberá describir en detalles las partes, obras y acciones a realizar para la materialización del puente, posterior operación y cierre del mismo.

**1.1. Suelo**

- 5.- Respecto al acopio del material de escarpado, se solicita al titular aclarar lo siguiente:
  - 5.1.- Las dimensiones de la superficie que se estima para cada sitio de acopio de material (Acopio escarpe 1, 2 y 3).
  - 5.2.- Si dichas dimensiones se condicen con el volumen de escarpe asociado al área del proyecto.
  - 5.3.- El riesgo de erosión potencial de suelo para los sitios de acopio de escarpe (1, 2 y 3), los cuales no se encuentran incluidos en el Apéndice 3.6.C Estudio de Erosión del Anexo V.3 (Actualización de la Línea de Base de Suelo).
- 6.- En cuanto a la respuesta del punto I.27, el titular señala en la tabla I-35 "Superficies a recuperar de



obras areales – Fase construcción y cierre” que el total de superficie de obras areales a recuperar en fase de cierre (obras permanentes) corresponden a 43,15 ha. Lo anterior, se contradice con los indicado en la tabla 4-1 del Anexo 1-7 PICV, en la cual se señala que el total de superficie de la cubierta vegetal a intervenir para obras areales permanentes corresponden a 95,23 ha. Se solicita aclarar dicha diferencia e indicar además las obras y superficies a las que se aplicará el cercado.

- 7.- En el Anexo I-7 Actualización Plan de Intervención de la cubierta vegetal, numeral 4.4.1.1.c “Manejo y acopio de la cubierta vegetal y capa superficial del suelo”, se requiere al titular que cualquier medida de corrección que se aplique para alcanzar la meta de recuperación del recubrimiento para el acopio de material, deberá estar circunscrito dentro de las dos temporadas de crecimiento. La observación anterior se hace extensivo para el numeral 4.4.2.1.c y respuesta a observación I.15 literal c, último párrafo que señala “En caso de no cumplirse, se deberán aplicar las medidas de corrección necesarias”.
- 8.- De acuerdo con el numeral 4.4.1.2 “Restablecimiento de la geoforma”. El titular señala que, “(...) la *restitución del horizonte orgánico se realizará inmediatamente sobre el acopio de suelo mineral, el cual se mantendrá en taludes moderados siguiendo una proporción de 1:3 entre la longitud basal y la altura*”. Se solicita al titular:
  - 8.1.- Aclarar si el material se dispondrá de oeste-este como los taludes de los sitios de acopio de escarpe, los cuales siguen esa disposición para mantener su resguardo al potencial de erosión por precipitaciones y vientos, según se menciona en el PICV.
  - 8.2.- Informar la cantidad y dimensiones de los taludes los que deben coincidir con el volumen del material de excavación predispuesto para este sitio.
  - 8.3.- Teniendo en consideración que los taludes presentarían una alta pendiente, se solicita describir el riesgo de erosión potencial de suelo para esta parte del proyecto, el cual no se encuentra incluido en el Apéndice 3.6.C Estudio de Erosión del Anexo V.3 (Actualización de la Línea de Base de Suelo).
- 9.- Respecto a la utilización de la especie *Rumex acetosella* para la restitución de la cubierta vegetal, si bien se encuentra presente dentro de las formaciones vegetacionales del área de estudio del proyecto, es una especie exótica que tiene una capacidad invasora conocida en la región magallánica (Cruz y Lara, 1987) lo cual estaría dado por las siguientes razones biológicas: posee semillas pequeñas, numerosas y livianas, que le facilitarían la amplia dispersión por el viento, además de, una tasa de crecimiento y expansión clonal rápida. Características que le dan una gran capacidad de sobrevivencia a perturbaciones y potencial colonizador (Dollenz, 1991); lo que la categorizarían como una especie con estrategia dentro del proceso sucesional (Huston y Smith, 1987).

Dicho lo anterior, se solicita al titular descartar esta especie para sembrar en las áreas de intervención del proyecto (obras temporales), esto en línea con el ámbito temático “Especies Exóticas Invasoras” que aborda el Plan de Acción Nacional de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 [https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2023/03/MMA\\_2017\\_Estrategia\\_Nacional\\_Biodiversidad\\_2017-2030.pdf](https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2023/03/MMA_2017_Estrategia_Nacional_Biodiversidad_2017-2030.pdf).
- 10.- El titular señala que priorizará la siembra con aquellas especies presentes en el área de estudio, como también en el Anexo PAC señala: “*se ha optado por especies que se encuentran en el área de estudio y sobre las cuales existe evidencia empírica que sí se establecen adecuadamente en el área*”. Sin embargo, según los datos obtenidos y presentados en el Capítulo 3.10 Línea de Base de Flora y Vegetación del EIA y el Anexo 3.10 Planilla de Biodiversidad del EIA, las especies *Brassica rapa* y *Avena sativa* no se encuentran registradas en el Área del Proyecto, pero si el titular las considera utilizar en la siembra según señala el Anexo I.7 Actualización Plan de Intervención de la Cubierta Vegetal de la Adenda. Por lo anterior deberá excluir de ella a las especies citadas anteriormente.
- 11.- En cuanto a la respuesta del punto I.17, sobre el recurso suelo, retiro y remoción de excedente de excavación, literal c. que solicita las rutas de transporte y disposición del material de excavación, si bien aproximadamente la mitad será dispuesta en el nuevo sitio al interior del parque eólico, los excedentes que no se dispongan al interior del parque, serán llevados a canteras autorizadas. Además, el titular señala “(...) el Proyecto considera **privilegiar** el uso de las mismas canteras autorizadas que se seleccionen para la adquisición de los áridos, con el objetivo de aprovechar los viajes de regreso de los camiones que transportaron los áridos hasta el Proyecto, para llevar el excedente de excavación hacia dichas canteras. De esta forma se reduce el número de viajes y las emisiones atmosféricas derivadas de la actividad de transporte. Sin perjuicio de lo anterior, los viajes fueron cuantificados en su totalidad, considerando el transporte de la cantidad total de los áridos requeridos y de los excedentes de excavación, para considerar la peor condición para las modelaciones del



*Proyecto*”. (énfasis propio). Al respecto, considerando lo anterior, se solicita que el excedente del material de excavación sea dispuesto única y exclusivamente en las mismas canteras desde donde hacen retiro de los áridos, en atención que no existe un análisis de los flujos de camiones por separados (transporte de áridos y de excedentes) por lo que no resulta admisible la utilización de la cantera referencial como se indica en la Adenda toda vez que es una alternativa que no ha sido parte de la evaluación.

## **1.2. Red Hídrica**

- 12.- Respecto de la información presentada en la Adenda en respuesta a la consulta I.15 y I.17 del ICSARA de la presente evaluación ambiental, el Titular asevera que la Obra Permanente tipo Acopio de Escarpe y Acopio de excedentes de excavación, no interferirá con la red hídrica presente en el área del proyecto. Respecto de lo anterior se solicita al Titular lo siguiente:
  - 12.1.- Demostrar que los sitios seleccionados para los acopios de escarpe y acopio excedentes de excavación no intervienen en la Red Hídrica presente en el área del proyecto.
  - 12.2.- En caso de que se intervenga la Red Hídrica producto de los acopios de escarpe, proponer medidas asociadas a dar continuidad a la Red Hídrica intervenida.
- 13.- Respecto de la observación relacionada a los Derechos de Aprovechamiento de Agua y el Registro Fiscalizable, y la información presentada en la Adenda en respuesta a la consulta XV.6 del ICASARA de la presente evaluación ambiental, se manifiesta inconformidad en relación a la información presentada en la respuesta asociada a los Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DDA) y la ficha de seguimiento fiscalizable para el agua industrial. Dado el volumen de agua industrial a utilizar para la construcción del parque eólico (18.273 m<sup>3</sup>), el Titular debe presentar una expectativa de DDA de los cuales espera obtener dichas aguas y tiene como objetivo identificar las posibles fuentes de abastecimiento del recurso y visualizar las posibles rutas de traslado. Por lo tanto, se solicita al Titular lo siguiente:
  - 13.1.- Presentar un listado de Derechos de Aprovechamiento de Aguas, desde los cuales el Titular pretende abastecerse del recurso hídrico (agua industrial), y representados en formato KMZ.
  - 13.2.- Presentar un documento con la Ficha de seguimiento fiscalizable a aplicar para el agua industrial.

## **1.3. Niveles de ruido**

- 14.- En el punto V.23, el titular entrega información respecto de los equipos utilizados, destacando que, en esta ocasión, empleó una pantalla anti-viento especial de 7” (aproximadamente 18 cm) y con una porosidad de 8 poros cada 10 mm, con el fin de evitar registros erróneos debido a la acción del viento. Si bien esta medida da respuesta a la observación formulada, es importante señalar que los certificados de calibración presentados no corresponden a los equipos mencionados, tanto en la Adenda como en el “Anexo VI.8. Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones”, específicamente en el Apéndice 1: Certificados de Calibración de Instrumentos de Medición. Asimismo, en dicho Apéndice se incluyen únicamente los certificados de calibración de los sonómetros, omitiéndose los correspondientes a los calibradores.

En consecuencia, el titular deberá ampliar y rectificar la información, entregando los certificados correspondientes a los equipos efectivamente utilizados en todas las campañas de medición. Es preciso señalar que dichos certificados deberán estar emitidos o validados por el Instituto de Salud Pública de Chile (ISPCH) o, en su defecto, contar con un pronunciamiento formal de dicho organismo respecto de los equipos en cuestión. Además, deberá proporcionar información detallada sobre los equipos utilizados —tanto sonómetros como calibradores— en cada uno de los puntos de medición (discretos y continuos) de todas las campañas en terreno, indicando marca, modelo y número de serie.

## **1.4. Emisiones Atmosféricas**

- 15.- Existe una inconsistencia entre los viajes declarados para insumos en la fase de construcción entre el Anexo I.5 (tabla 4-26, modificada) y el Anexo VI.9 Actualización Estudio de modelación vial (tabla 1-9, modificada). Por lo que se solicita corregir esta inconsistencia de la información entregada, y rectificar y actualizar el anexo que corresponda en Adenda Complementaria.
- 16.- Del Anexo I.5 Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita establecer cuáles serán los medios de verificación para acreditar el uso de tecnología Stage IIIA/Tier 3 o superior, y una edad de 3 años o menos, en el caso de la maquinaria fuera de ruta y tecnología Euro 5 o superior, en el caso de los vehículos y camiones. Todos estos antecedentes deben estar disponibles en caso de fiscalización.



- 17.- El Anexo I.5 Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas concluye *“La mayor cantidad de material particulado es la que se produce por la resuspensión de polvo producto del tránsito vehicular. Así, para el año 1, el cual es el periodo de mayor emisión de contaminantes de esta fase, se estima un total de 70,33 t/año; 572,15 t/año; 1916,16t/año de MP2.5, MP10 y MPS, respectivamente.*

*Por otro lado, durante el segundo año de esta etapa, se estima la mayor cantidad de emisiones de gases contaminantes, que se cuantifican en 82,75 t/año de NOX y 45,21 t/año de CO, siendo la combustión de maquinarias la actividad que más genera emisiones de estos contaminantes” (énfasis propio). Sin embargo, en el punto 6.9 del Anexo VI.7 se señala que: “Para la modelación de dispersión de contaminantes, específicamente de MP2.5, MP10, MPS, CO, NO2 y SO2, se han considerado las emisiones correspondientes al primer año de construcción, que es el caso más desfavorable del Proyecto. En el Apéndice A se adjuntan los archivos de modelación del Proyecto.”*

Por lo que se solicita justificar técnicamente la ausencia de un escenario de modelación para el año dos, considerando que es el año más intensivo en emisiones de gases, o en su defecto presentar en Adenda Complementario.

- 18.- El Anexo VI.7 “Informe de Modelación de Emisiones Atmosféricas” presentado por el Titular, se observa lo siguiente:
- 18.1.- Se encuentra con marcas del control de cambios de Word en varias de las tablas de resultados, lo que dificulta su análisis. Por lo que se solicita entregar un nuevo Anexo con estas falencias subsanadas.
- 18.2.- Se señala que los grupos electrógenos corresponden a fuentes del tipo puntual. Por lo tanto, es erróneo considerarlas dentro del modelo como una fuente del tipo área poligonal. Se solicita corregir.
- 18.3.- Se solicita corregir las coordenadas de los puntos de máximo impacto (PMI) ya no corresponden a la zona del proyecto.
- 18.4.- Se solicita aclarar cuál fue el criterio de selección de los receptores de MPS considerados en la modelación, ya que se mencionan receptores del tipo fauna. Mientras que la evaluación del tipo de biota vegetal presente en el área de influencia del Proyecto.

## **II. DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

- 19.- Si bien en la Observación V.23 se señala que se realizó un nuevo levantamiento de datos en terreno debido a que las mediciones de la primera campaña se efectuaron con una pantalla antiviento inadecuada para las condiciones presentes, los valores registrados en dicha campaña siguen siendo menores a los de la segunda. En ese sentido, la pantalla antiviento deberían haber amortiguado los niveles de presión sonora generados por la acción del viento, sin embargo, por los resultados, esto no fue así. Por lo tanto, dada la incoherencia de los resultados obtenidos en la segunda campaña en comparación con la primera, el titular deberá aclarar la información, en base a la inconsistencia de los resultados, y, en que caso de no poder aclarar, hacer una nueva campaña y presentar una nueva área de influencia, rectificando así la información.
- 20.- El titular presenta una cantera referencial como sitio de disposición final y, en la caracterización sobre estimación de emisiones atmosféricas, el titular presenta un área de afectación en la que se observa la existencia de infraestructura antrópica y la presencia de un “rancho”. Se solicita al titular analizar la presencia de grupos humanos, en el caso de configurarse, se solicita caracterizar al grupo, e incluir en el área de influencia para los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos el área de afectación producto de las emisiones atmosféricas.

## **III. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL**

- 21.- Debido a que, en el área de influencia del proyecto, se detecta una importante presencia de cauces de agua, y, además, se instalará un *“(…) puente aéreo de acero reticulado de unos 45 m aproximadamente, que cruce por sobre el lecho del río de extremo a extremo”*, el titular debe incluir en la normativa aplicable al proyecto el Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y analizar su cumplimiento. Lo anterior, considerando que dicho articulado, hace referencia a la contaminación de cuerpos de agua tanto intencional como por imprudencia o mera negligencia, situación no descartable si no se toman los resguardos necesarios por parte del titular. Motivo de lo anterior, se debe asegurar que se tomarán las medidas necesarias para minimizar o evitar la potencial



afectación de los cuerpos de agua localizados en las inmediaciones de las obras, partes y/o acciones del proyecto. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información en adenda complementaria:

- 21.1.- Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
  - 21.2.- Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
  - 21.3.- Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
  - 21.4.- Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
  - 21.5.- Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
- 22.- Dado que el titular estableció como norma ambiental aplicable el D.S. N°1/2022 Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrados Exteriores del Ministerio del Medio Ambiente, y que recientemente se dictaron los reglamentos de aplicación de la norma por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), se solicita al titular actualizar el cumplimiento de la normativa, en lo que respecta a otros cuerpos legales vigentes y mencionar las resoluciones dictadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, entre ellas el "Protocolo de Medición para determinación del cumplimiento del Límite de emisión para alumbrado de exteriores", de la SMA publicado mediante Res. Ex. N°1803 de 2024, que señala la metodología para realizar las mediciones de los parámetros como la iluminancia y luminancia a cumplir, y el de reportabilidad, dictado a través de Res. Ex. N°1986 de 2024, "Instrucciones Generales sobre deberes de Remisión de Información para fuentes emisoras reguladas por la Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrado de Exteriores, Decreto Supremo N°1, DE 2022, del Ministerio del Medio Ambiente.", y los que le aplicase.
- Además de lo anterior, en el ítem "Indicador que acredita su cumplimiento", el titular deberá ampliar la presentación e incorporar el reporte de fuentes emisoras a la Superintendencia del Medio Ambiente, para dar cumplimiento al Artículo 17°, el que se reporta del modo en que se indica en la Res. Ex. 1986 de 2024 antes mencionada.
- 23.- El titular, en el punto VI.28 reconoce el D.S. N°1/2022 del MMA como norma ambiental, solicita al titular indicar los valores de iluminancia que aplicará de acuerdo a la actividad a realizar y de acuerdo a lo que señala la NCh3834. Se solicita al titular complementar su cumplimiento respecto a la siguiente información:
- a) Tipo y modelo de luminarias a implementar
  - b) Cantidad de luminarias
  - c) Potencia de cada luminaria y del proyecto total.
  - d) Horarios de uso
  - e) Fases en que se utilizarán las luminarias
  - f) Altura de montaje
  - g) Ángulo de montaje

#### **IV. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES**

##### **4.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

###### Componente Paleontológico

- 24.- Se acoge la propuesta del Instituto de la Patagonia como institución depositaria para colecciones paleontológicas, ya que cuenta con el reconocimiento del Consejo de Monumentos Nacionales según consta en el Ord. N° 3390 del 15.07.2024. Sin embargo, dado que la carta para materiales paleontológicos remitida es del año 2023 (Apéndice 9.A-1 del Anexo 9.A del EIA), se solicita remitir una versión actualizada del mismo documento.

###### Componente Arqueológico:

- 25.- En el Anexo III.1 de la Adenda se presenta el PAS 132 actualizado para los 16 hallazgos arqueológicos emplazados dentro del área de influencia del proyecto y susceptibles de afectación por sus obras, partes y/o acciones, en razón de los resultados de la caracterización subsuperficial solicitada. Respecto de las medidas que se proponen para el rescate arqueológico de los sitios, se tienen las siguientes indicaciones:



- 25.1.- Se considera adecuado el rescate mediante excavaciones ampliadas para FdS-8 y FdS-28, y mediante recolección superficial con decapado del 100% de los materiales para los hallazgos aislados FdS-3, FdS-12, FdS-31. Tener en consideración que se deberán implementar estas medidas previo al inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado en el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales.
- 25.2.- Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en estas actividades, se acepta la propuesta del titular de destinar las colecciones al Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, para lo cual se adjunta una carta de dicha institución.
- 26.- Se solicita incorporar al hallazgo aislado FdS-2, correspondiente a un percutor lítico, al listado de hallazgos para los cuales se propone recolección superficial o bien, indicar fundadamente el motivo de su exclusión.
- 27.- Se consideran adecuadas las labores de microrroteo enfocadas en la identificación de los hallazgos FdS-1, FdS-29, FdS-32 y FdS-33, así como el análisis lítico que descarta el origen cultural de FdS-4, FdS-5, FdS-6 y FdS-7. Dado que la caracterización subsuperficial de estos hallazgos en sus ubicaciones originales no evidenció nuevos elementos patrimoniales en superficie o estratigrafía. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita remitir en la Adenda complementaria un archivo en formato .kmz o .kml con los *tracks* de microrroteo, la ubicación original de los hallazgos aislados y los pozos de sondeo realizados a modo de contar con todos los antecedentes que justifiquen su exclusión del rescate arqueológico mediante recolección superficial.
- 28.- Se acoge el cercado perimetral y señalización del sitio arqueológico FdS-11, el que se deberá efectuar de la manera propuesta por el titular, anexo al área de exclusión arqueológica definida para FdS-10, siguiendo la forma de implementación y los plazos ya descritos para la medida de cercados perimetrales (CAV-PCA-03).

**4.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

29.- Fase de Construcción:

- 29.1.- Con relación al acápite e.3 del Anexo III.3 de la Adenda, sobre el sistema de eliminación del efluente, el titular debe describir, en la operatividad, como realizará el envío de los 3,4 m<sup>3</sup>/d que indica en los casos que no pueda infiltrar. Lo anterior ya que no queda claro si, en caso de ser necesario, estos 3,4 m<sup>3</sup>/d serán enviados diariamente a la sanitaria o si estos serán acumulados en un eventual estanque de almacenamiento hasta completar ya sea los 10 o 20 m<sup>3</sup> de la capacidad del camión.
- 29.2.- Con relación al acápite f.5, sobre las obras de infiltración, el titular considera una cancha de infiltrado como medida de contingencia ante un escenario en el cual no pueda realizar la reutilización destinada a la humectación. Al respecto el titular debe indicar si esta cancha está directamente conectada al sistema o si se considera el transporte de agua tratadas desde los estanques de almacenamiento.
- 29.3.- Con relación al acápite i, sobre la descripción general de la generación y manejo de lodos, si bien el titular indica que los lodos serán manejados como lodos Clase 4 ya que no contendrán sustancias reactivas o tóxicas, debe indicar una clasificación sanitaria acorde al Decreto Supremo N°4 “Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas”.
- 29.4.- Respecto al mismo acápite, el titular debe indicar el porcentaje mínimo de humedad con el cual considera realizar el retiro de los lodos a disposición final, e indicar cómo logrará el porcentaje de humedad definido. Lo anterior, definido de acuerdo a lo descrito en el artículo 6, punto 5 “Reducción de Humedad” del D.S N°4/2009 Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- 29.5.- Con relación al acápite j, sobre el programa de monitoreo, es importante indicar al titular que aquellos muestreos para los parámetros que tienen una frecuencia de monitoreo mensual deben ser realizados mediante una muestra compuesta.
- 29.6.- Con relación al acápite k, sobre el plan de contingencia, si bien el titular indica que se actualizo en el Anexo X.1 “Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencias”, este debe



incorporar medidas en caso de que no se pueda realizar el retiro bajo operación normal de los lodos al destinatario final. Si bien no es objeto de la presente evaluación indicar la disposición final de estos, si debe tener presente indicar las medidas a tomar en caso de no poder realizar el retiro con normalidad, considerando además que la región no cuenta con relleno/monorelleno sanitario para la recepción de estos.

30.- Fase de Operación:

30.1.- Con relación al acápite i.3, sobre la capacidad de retención, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos, el titular debe indicar la capacidad de retención de lodos del sistema de fosa séptica que permita el buen funcionamiento del sistema descrito.

31.- Fase de Cierre:

31.1.- Con relación al acápite i, sobre la descripción general de la generación y manejo de lodos, si bien el titular indica que los lodos serán manejados como lodos Clase 4 ya que no contendrán sustancias reactivas o tóxicas, debe indicar una clasificación sanitaria acorde al Decreto Supremo N°4 “Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas”.

31.2.- Respecto al mismo acápite, el titular debe indicar el porcentaje mínimo de humedad con el cual considera realizar el retiro de los lodos a disposición final, e indicar cómo logrará el porcentaje de humedad definido. Lo anterior, definido de acuerdo a lo descrito en el artículo 6, punto 5 “Reducción de Humedad” del D.S N°4/2009 Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

31.3.- Con relación al acápite j, sobre el programa de monitoreo, es importante indicar al titular que aquellos muestreos para los parámetros que tienen una frecuencia de monitoreo mensual deben ser realizados mediante una muestra compuesta.

31.4.- Con relación al acápite e, sobre la descripción del sistema de tratamiento, el titular indica que para aquellos casos en que no pueda realizarse la humectación de caminos y frentes de trabajo, se realizará como medida de contingencia el envío de estas aguas tratadas a la empresa sanitaria. Al respecto el titular debe evaluar como medida de acción previa al envío de estas aguas a la empresa sanitaria, el poder infiltrar al menos el 50% del caudal promedio diario que no va al uso de inodoros, considerando las indicaciones de la Guía Trámite PAS 138 del SEIA y también que en fases previas ya se habrá instalado canchas de infiltrado para este fin. Dicho lo anterior el titular debe evaluar esta solución con sus respectivos balances de agua y complementar el presente PAS.

**4.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

32.- Fase de Operación:

32.1.- En el acápite a.8 y a.9 del Anexo III.4 de la Adenda “Actualización PAS 140 – operación”, sobre el plan de contingencia y plan de emergencia respectivamente, el titular indica que las responsabilidades de la aplicación de las diferentes acciones o medidas estarán a cargo del jefe de obra. Al respecto y considerando que se trata de la fase de operación, el titular debe corregir e indicar quien será el responsable para esta fase.

33.- Fase de Cierre:

33.1.- En el acápite a.3 del Anexo III.4-cierre, con relación a la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos industriales no peligrosos, el titular indica con relación a la disposición de las partes de los aerogeneradores que estas serán acopiadas en el parque a la espera de ser recicladas o reutilizadas. Lo anterior, sujeto a un cambio en las políticas del proveedor de manera tal, que al finalizar la vida útil de los generadores (29 años), estos serán recepcionados por los mismos proveedores con el fin de dar circularidad al servicio. Dicho lo anterior, el titular debe definir e indicar un sitio de acopio para estas partes, el tiempo máximo de almacenamiento previo a la disposición e indicar alguna otra medida de disposición en caso de que el proveedor no los reciba y que no quede sujeta a un cambio en la política del proveedor de manera de asegurar, durante la evaluación, el correcto manejo de los mismo.



#### **4.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

##### 34.- Fase de Construcción:

- 34.1.- Con relación al acápite b del Anexo III.5-construcción de la Adenda, sobre las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento, se indica al titular que los residuos generados deben estar etiquetados tanto en el almacenamiento temporal en los puntos de generación de los residuos, en los contenedores dispuestos en los frentes de trabajo y en las instalaciones menores generadoras.
- 34.2.- Con relación al acápite e, sobre la capacidad de retención de escurrimientos o derrames, si bien el titular indica que la implementación se basará en cámara colectoras o bandejas metálicas o plásticas no reactivas, el titular debe remitir en Adenda planos o croquis del sistema de contención, incluyendo su capacidad y ubicación.

##### 35.- Fase de Operación:

- 35.1.- Con respecto al acápite a del Anexo III.5-operación, sobre la descripción del sitio de almacenamiento, el titular debe indicar el distanciamiento entre la bodega de sustancias peligrosas y ambas bodegas de residuos peligrosos.
- 35.2.- Con relación al acápite b, sobre las especificaciones técnicas de las características constructivas, se indica al titular que el almacenamiento temporal en los puntos de generación de los residuos, los contenedores dispuestos en los frentes de trabajo e instalaciones menores generadoras deben estar etiquetados. Además, el sector de acopio debe estar delimitado y señalizado como acopio transitorio.
- 35.3.- Con relación al acápite e, sobre la capacidad de retención de escurrimientos o derrames, si bien el titular indica que la implementación se basará en cámara colectoras o bandejas metálicas o plásticas no reactivas, el titular debe remitir en Adenda planos o croquis del sistema de contención, incluyendo su capacidad y ubicación.
- 35.4.- Con relación al acápite f, sobre el plan de contingencia, dado que la región no cuenta con una instalación autorizada para la recepción de estos residuos, se debe agregar como contingencia con sus respectivas medidas en caso de que no se pueda realizar los retiros bajo una condición de normalidad.
- 35.5.- Con relación al acápite f y g, sobre el plan de contingencia y emergencia respectivamente, el titular señala que las medidas descritas dependerán del jefe de obra o líder de cuadrilla de mantenimiento. Al respecto se debe modificar e indicar de quien dependerá para la fase de operación, ya que el jefe de obra corresponde a la fase de construcción.

##### 36.- Fase de Cierre:

- 36.1.- Con relación al acápite b del Anexo III.5-cierre, sobre las especificaciones técnicas de las características constructivas, se indica al titular que el almacenamiento temporal en los puntos de generación de los residuos, los contenedores dispuestos en los frentes de trabajo e instalaciones menores generadoras deben estar etiquetados. Además, el sector de acopio debe estar delimitado y señalizado como acopio transitorio.
- 36.2.- Con relación al acápite e, sobre la capacidad de retención de escurrimientos o derrames, si bien el titular indica que la implementación se basará en cámara colectoras o bandejas metálicas o plásticas no reactivas, el titular debe remitir en Adenda planos o croquis del sistema de contención, incluyendo su capacidad y ubicación.

#### **4.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

- 37.- Respecto del documento presentado en el Anexo III.6 Actualización PAS 156 - LTE, el Titular presenta los contenidos ambientales para acreditar el cumplimiento del PAS 156 LTE, sin embargo, en el numeral 5.2 *Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción*, el Titular indica que las quebradas involucradas en el documento, a excepción del río Pescado, son de carácter intermitente y no poseen flujo constante, y que, por lo tanto, no se requiere del desarrollo de un proyecto de desvío de cauce ni un plan de seguimiento de calidad de aguas. Respecto de lo anterior, para las quebradas intermitentes el Titular no propone una metodología de registro que permita verificar que la construcción de los atravesos se realizó en ausencia de escurrimiento de aguas en los



cauces intermitentes. A su vez, el Titular tampoco propone un Plan de seguimiento de calidad de las aguas, ni una metodología de desvío de aguas para el caso que la construcción se realice cuando los cauces se encuentren activos. Por lo tanto, se solicita al Titular lo siguiente:

- 37.1.- Proponer un registro fiscalizable que acredite, que en la medida que se construyan las obras, estas se realizaron con los cauces inactivos, que al menos considere fotografías georreferenciadas.
- 37.2.- Proponer un plan de seguimiento de calidad de aguas, que sea aplicable en el caso de que se construyan las obras con un cauce activo, señalando los parámetros que serán monitoreados y la ubicación georreferenciada de la toma de muestras.
- 37.3.- Proponer una metodología general para el desvío de aguas para el caso en que la construcción de las obras se realice en una situación de cauces activos (con escurrimiento).
- 38.- Respecto de los documentos presentados en el Anexo III.6 Actualización PAS 156 - Badenes y Anexo III.6 Actualización PAS 156 - Cables Soterrados, existe conformidad en relación a las ubicaciones, dimensiones, características constructivas, medidas para evitar efectos sobre la calidad de las aguas y plan de monitoreo propuesto para el PAS 156 – Badenes y PAS - Cables Soterrados. Sin embargo, téngase presente lo siguiente:
  - 38.1.- En la etapa de construcción, presentar a la DGA el registro fotográfico georreferenciado indicando su localización en coordenadas UTM Datum WGS-84 para acreditar que durante la construcción de los badenes y zanjas se realizó sin los cauces con escurrimiento.
  - 38.2.- En el caso de que la construcción se realice con cauces activos, aplicar el muestreo de aguas propuesto en el punto 5.2 ante un eventual escurrimiento en el cauce intervenido durante el periodo de la ejecución de la obra de atravesio.
- 39.- Paralelamente, se solicita al Titular proponer una metodología general para el desvío de aguas para el caso en que la construcción de las obras se realice en una situación de cauces activos (con escurrimiento).

#### **4.6. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

- 40.- Analizando la información presentada, no fue posible encontrar los puntos de muestreo georreferenciados para la toma de muestras asociadas al monitoreo, aun cuando en el Apéndice 1 del Anexo III.7 de la Adenda, se presentan algunas fotografías con georreferencia para los puntos 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo. Sin embargo, esto no aplica para todos los casos, ni tampoco sugiere que dichos puntos serán los propuestos para los eventuales monitoreos de aguas. Por otra parte, en la información presentada por el Titular tampoco fue posible hallar el programa de acción inmediata mencionado. Respecto de lo anterior y teniendo presente que el Titular se encuentra en conocimiento de la ubicación de las obras en las que aplicarán los requerimientos asociados al PAS 157 se solicita lo siguiente:
  - a) Presentar el programa de acción de aplicación para los muestreos.
  - b) Presentar la ubicación exacta de los puntos de monitoreo, indicando su localización en coordenadas UTM Datum WGS-84.
  - c) El monitoreo debe ser realizado por una empresa acreditada para dichos fines y no por una “persona”, como indica el punto 9 del Anexo del PAS 157.
  - d) Los resultados de los monitoreos deberán ser remitidos en un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, durante el mes siguiente de recepcionados los informes de laboratorio.
- 41.- Respecto de las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, el Titular propone que todo el material removido o proveniente de las excavaciones será trasladado directamente a un acopio autorizado destinado para ello dentro de la estancia, no debiendo ser acopiados en ninguna circunstancia en el cauce mismo o cercanías de los cauces o faja de cada canal. Sin embargo, el Titular no menciona una unidad de medida que permita determinar acabadamente lo estipulado en relación a “cercanía del cauce”. Por lo tanto, se solicita al Titular establecer una distancia mínima de 50 metros entre los cauces (permanentes e intermitentes) y el perímetro de los sectores de acopio autorizado dentro de la estancia.
- 42.- En Anexo III.7 de la Actualización PAS 157, figuras 8-4 y 8-5, se visualizan variaciones importantes en las alturas máximas y medias de agua para los puntos 5, 46, 28, 53, 44, 41, 43, 45, 47, 74 y 70 entre las condiciones sin proyecto y con proyecto, así también para los gastos sólidos de fondo indicados en figuras 8-11 y 8-12 se presentan variaciones importantes y a su vez desfavorables para



la condición con proyecto para los puntos 5\_2, 46\_3, 46\_4, 48\_1, 21\_2, 23\_2, 45\_2, 47\_2, 26-74\_2, 26-74\_3, 65\_2, y por último en relación a la socavación general mostrado en figura 8-9, se visualiza un dato más desfavorable para el punto 10\_3, para la condición con proyecto. Según lo anterior se solicita al Titular presentar mayor análisis y justificación para los puntos expuestos en cuanto a la no alteración significativa del escurrimiento y sus procesos erosivos tanto para aguas arriba y debajo de las intersecciones con las torres eólicas.

#### **4.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

- 43.- Con relación al PAS 160, y de acuerdo a la información presentada en el Anexo III.9, se solicita rectificar lo siguiente:
- 43.1.- Tabla 2-4 “Destino de las obras de las instalaciones temporales del proyecto sujetas a PAS160”. Se solicita rectificar la discordancia presente en la sumatoria de la superficie total afecta a PAS160 (4.947,2 m<sup>2</sup>), en la cual se señala una sumatoria de 4.782,96 m<sup>2</sup>.
- 43.2.- Tabla 2-5 “Destino de las obras de las instalaciones permanentes del proyecto sujetas a PAS 160”. Se solicita rectificar la discordancia presente en la sumatoria de las superficies total afecta a PAS160 (3.404,16 m<sup>2</sup>), en la cual se señala una sumatoria de 3.425,16 m<sup>2</sup>.
- 43.3.- Literal b.1) “Destino de la edificación”. Se solicita al titular rectificar la superficie total asociada a la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial indicando en el artículo 160 del RSEIA (381.430,97 m<sup>2</sup>), una vez subsanadas las observaciones anteriores.

### **V. LÍNEA DE BASE**

#### **5.1. Componente Arqueológico**

- 44.- En el Anexo V.9 se informa sobre la inspección visual arqueológica realizada en el área de acopio de excedentes de excavación, para la cual se utilizaron transectas separadas cada 20 metros (m) logrando una cobertura del 100%, gracias a una alta accesibilidad. Los resultados indican que no se registraron hallazgos arqueológicos, sin embargo, la visibilidad fue baja debido a la cobertura vegetal. Si bien hay conformidad de las labores realizadas en terreno, se solicita prestar especial atención a los sectores de baja visibilidad durante la implementación del monitoreo arqueológico permanente acogido por el titular, considerando la presencia de dos hallazgos aislados líticos cercanos al área de acopio, Hallazgo 12 y Hallazgo 14, emplazados a 300 y 200 m respectivamente (Ocampo y Rivas, 2001).
- 45.- Del Anexo V.8 Inspección visual arqueológica complementaria, se solicita adjuntar los archivos .kmz de los tracks pertenecientes a las actividades de microrroteo asociadas a: FdS-1, Fds-2, FdS-3, FdS-4, FdS-5, FdS-6, FdS-7, FdS-8, FdS-9, FdS-11, FdS-12, FdS-28, FdS-29, FdS-31, FdS-32 y FdS-33.

#### **5.2. Componente Paleontológico**

- 46.- Si bien se acoge la fundamentación entregada por el titular en la respuesta V.34 de la Adenda respecto al mapa geológico y el potencial de la Unidad Q1, se solicita entregar en Adenda, la potencia de la unidad descrita como "relleno antrópico" (por ejemplo, en una representación gráfica de los perfiles estratigráficos).

#### **5.3. Agua Subterránea**

- 47.- Respecto de la observación relacionada a las Aguas Subterráneas y la información presentada en la respuesta a la consulta V.31.b de la Adenda en evaluación, si bien se manifiesta conformidad en relación a la información presentada, respecto del Apéndice 5 del Anexo V.13, se solicita al Titular aplique el Plan de Contingencias y Emergencias presentado ante cualquier evento de alumbramiento de aguas subterráneas producto de las excavaciones, independiente de la obra a construir.

#### **5.4. Turismo**

- 48.- La observación V.36 tenía como objetivo actualizar información relacionada a los prestadores de servicios turísticos a la fecha, y que el titular considere documentos citados en la misma observación, y la Guía de evaluación de impacto ambiental: valor turístico en el SEIA, pero el titular, para dar respuesta, hace un análisis en base del artículo 7 del RSEIA para el componente Medio Humano. Por lo anterior, se reitera solicitud del punto V.36 del ICSARA. Cabe señalar, que el proyecto se encuentra



dentro del polígono del destino turístico priorizado “Estrecho de Magallanes” de categoría consolidado, lo cual no se menciona en la línea base y se solicita incorporar para su análisis y posterior determinación de eventuales impactos. Los destinos turísticos, fueron aprobados mediante Resolución Exenta N°136 de fecha 13 de mayo de 2024 que “Aprueba metodología utilizada y determina destinos turísticos priorizados a nivel nacional año 2024”, este acto administrativo da cuenta a nivel nacional de la existencia de 78 destinos turísticos los cuales comprenden 195 comunas y 14 Territorios con Potencial Turístico (TPT) que comprenden 23 comunas. Información disponible en: <https://www.sernatur.cl/destinos/>.

## 5.5. Paisaje

- 49.- En base a que el titular presenta en el Anexo V.2 de la Adenda el informe Actualización de la Línea de Base de Paisaje, se tienen las siguientes observaciones:
- 49.1.- Se solicita rectificar el área de influencia (AI) del valor paisajístico para las partes y obras que puedan visualizarse. En este caso particular, la línea soterrada de media tensión no cumple con el criterio de ser visible y tampoco es correcto hacer alusión a acciones del proyecto, toda vez que, para este componente ambiental, la determinación del AI se refiere solo a partes y obras del proyecto. En este sentido, se recalca lo indicado en la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (SEA, 2019), pág. 25, que indica lo siguiente: “*El área de influencia debe comprender el emplazamiento de las partes y obras del proyecto y su entorno paisajístico extendido a todo el territorio desde donde pueden visualizarse dichas partes y obras*” (énfasis propio).
- 49.2.- Una vez rectificadas el área de influencia, se deberá actualizar las unidades de paisaje correspondientes y rectificar las valorizaciones de la calidad visual de cada unidad de paisaje (UP) determinada en el área de influencia, debido a que la actual valorización de las UP definidas en el informe, presenta discordancia. Por ejemplo, en la valorización de la UP 1, tabla 5-5 del informe, indica que los atributos biofísicos como agua, fauna y nieve presenta valorización baja, es decir, sin agua, presencia nula de fauna, cobertura bajo 25% de nieve estacional. Sin embargo, en la figura 5-30 del mismo informe, presenta un cuerpo de agua superficial, por ende, no puede valorizarse baja, sin agua. Por lo anterior, el titular deberá rectificar (si corresponde) y justificar, la valorización de cada uno de los atributos biofísico, estéticos y estructurales de cada una de las unidades de paisajes definitivas.
- 49.3.- No obstante, en relación a la UP 1 denominada Pampa con Estepa Fría y Drumlins en sector Estancia Lolita-Puerto Zenteno, se destaca la presencia de geoformas denominadas drumlins, formando unidades de paisaje singulares y únicas dentro de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, debido a que estas geoformas forman parte del patrimonio geológico y visual asociado al paisaje de pampa magallánica, siendo observables en el sector de laguna Cabeza de Mar. Por lo anterior, la valorización de esta unidad de paisaje en particular, le otorgaría una calidad de paisaje de única y representativa. Por consiguiente, se solicita realizar la predicción de impacto, mediante fotomontajes, para esta unidad de paisaje en particular y evaluar si las partes y obras del proyecto, genera una afectación significativa, en términos:
- Duración o magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico
  - Duración o magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.
- 49.4.- Cabe indicar que las fotografías que respaldan la identificación de la UP, podrán utilizarse en los fotomontajes, pero se solicita al titular mejorar la escala de los aerogeneradores (200 m) en dichas simulaciones, ya que los fotomontajes presentados se encuentran a una altura similar a la de un poste eléctrico de 5 metros y altura similar a un aerogenerador existente de 150 m, por lo que deberá realizar un nuevo fotomontaje.

## 5.6. Niveles de Ruido

- 50.- En el punto V.24 se observa una discrepancia entre las coordenadas presentadas en la tabla V-16 y aquellas que se muestran en las fotografías georreferenciadas. Por tanto, el titular deberá rectificar dicha información, asegurando la consistencia entre ambos registros.
- 51.- En respuesta al punto V.26, punto b, el titular, tal como se señala a lo largo de la presente Adenda, realizó una nueva campaña de medición con el objetivo de actualizar el Estudio de Ruido y Vibraciones. En este contexto, se indica que se efectuaron mediciones en diversos receptores, incluyendo algunos ya presentados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Sin embargo, en esta actualización se excluyen tanto de las mediciones como de las evaluaciones de los receptores R3 y R6.



Por lo tanto, el titular deberá aclarar esta omisión y, en caso de no existir una justificación técnica fundada, deberá incorporar dichos receptores en la evaluación, incluyendo la propuesta de medidas de control en caso de que se identifique un posible incumplimiento de la normativa aplicable.

## **5.7. Medio Humano**

- 52.- Respecto a la caracterización a los grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios en la línea de base de medio humano, el titular indica que, en la localidad de Ojo Bueno, hay desconocimiento sobre la realización de ceremonias o prácticas vinculadas con el acervo indígena de quienes viven en la localidad, presentando como base argumentativa un extracto de una conversación a un habitante que declara no pertenecer a un pueblo originario cuando el titular cuenta con información primaria y con pertenencia indígena en la localidad. Se solicita complementar el acápite utilizando fuente representativa.

## **VI. EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE NO DIERON ORIGEN A LA NECESIDAD DE GENERAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **6.1. Salud de la Población**

- 53.- Con relación al punto VII.19, literal a “*Se solicita realizar análisis y determinar si existe el cruce de las AI total o parcial de los OP para el SEIA: Riesgo para la salud de la población*”. Se solicita que el titular amplíe la información, entregando archivos kmz en los cuáles se presenten los mapas de ruido e isolíneas resultantes de las modelaciones de ambos (titular sinérgico), a modo de una mejor visualización.

### **6.2. Fauna**

- 54.- Con relación al punto VII.19, literal b., a) Fauna, si bien el titular entrega la información sobre el efecto sinérgico de ruido en la fauna nativa, se solicita que el titular amplíe la información, entregando archivos kmz en los cuáles se presenten los mapas de ruido en los que se muestren las isolíneas resultantes de las modelaciones de ambos (titular sinérgico), a modo de una mejor visualización.

### **6.3. Humedal**

- 55.- El proyecto considera la intervención de un humedal (Laguna Los Palos), el cual está inventariado por el Ministerio de Medio Ambiente como Humedal AUX-53581, por lo que el titular deberá analizar y presentar los antecedentes que justifiquen que las intervenciones a desarrollar y solicitadas en detalle nuevamente en el presente documento, generará beneficios ambientales concretos versus los efectos que podría generar el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; sus emisiones, efluentes y residuos, y si ellas alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, en consideración a la posibilidad de generar o presentar efectos, características o circunstancias establecidos en el art 6 del D.S. N°40 RSEIA. Lo anterior, además, en consideración a evaluar la magnitud de la alteración específica del recurso hídrico descrito en el mismo articulado, literal g. del D.S. N°40. Se solicita considerar en el análisis los factores generadores de impacto propios de la construcción y habilitación de la infraestructura propuesta, así como su mantención y, además, el flujo de visitantes que se producirá en el lugar con la habilitación del mirador, generación de residuos, ruido, etc.

### **6.4. Sistema de vida y costumbres**

- 56.- En atención a que existe una inconsistencia entre los viajes declarados para insumos en la fase de construcción entre el Anexo I.5 (tabla 4-26, modificada) y el Anexo VI.9 Actualización Estudio de modelación vial (tabla 1-9, modificada), y se ha solicitado corregir, rectificar y actualizar el anexo que corresponda, en base a ello, el titular deberá descartar que los datos actualizados, el proyecto para el transporte de insumos propiamente tal, no genera efectos, características o circunstancia del artículo 7 del RSEIA.

## **VII. EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE DAN ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA**

### **7.1. Sistemas de vida y costumbres**

- 57.- La respuesta al punto VIII.4 sobre transporte de cargas sobredimensionadas, en su último párrafo



señala “En los siguientes esquemas se presentan los tiempos de circulación del convoy en horario diurno y nocturno, más la afectación de los tiempos a los usuarios de acuerdo con su tránsito por tramo”, los cuales no se presentan, entendiéndose que podrían ser los detallados en las figuras I-43 y I-44 que vienen a dar respuesta a la observación I.56. Se solicita aclarar si son los mismos o bien adjuntarlos para un correcto análisis, y en caso de modificarse por las observaciones del presente documento, deberá remitir los esquemas actualizados en Adenda Complementaria.

- 58.- El titular declara impacto significativo el aumento en los tiempos de desplazamiento en la Ruta 9 por carga sobredimensionada y de sobrepeso y presenta cinco (5) medidas de mitigación, siendo una de ellas el Transporte Nocturno de Carga sobredimensionada y de sobrepeso. De acuerdo con los datos entregados en la actualización del estudio de modelación vial y la argumentación en la Adenda, el tiempo de desplazamiento (sur a norte, en sentido del convoy) con medida de mitigación sigue siendo considerable ya que la disminución propuesta es de 11,4 minutos en relación con el transporte diurno. Lo anterior se ve reflejado con los siguientes datos “los vehículos que circulan en el mismo sentido del convoy (sur a norte), el tiempo de viaje en horario diurno alcanza los 150,2 minutos, en comparación con los 22,2 minutos en la situación base para el mismo tramo. En horario nocturno, correspondiente al escenario con mitigación, el tiempo de viaje se reduce a 138,8 minutos, frente a los 21,3 minutos de la situación base en horario nocturno”. Sin embargo, en la figura 7-14 y 7-15 de la Actualización estudio de movilidad vial se presenta el comportamiento del Convoy y tiempo de viaje de los usuarios presentando un escenario más real en la aplicación de la medida de mitigación. Se solicita al titular que aclare y justifique el impacto significativo en los tiempos de desplazamiento en la Ruta 9, con valores concretos según información solicitada en el presente documento (línea de base), y con ellos analizar para este punto los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental.

## VIII. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### 8.1. Propagación Sonora

- 59.- Respecto a la respuesta al punto VI.3, se indica que respecto de las condiciones de modelación y variables meteorológicas que el titular ha señalado en su respuesta, y los antecedentes presentados en el estudio de ruido y vibración actualizado adjunto en el Anexo VI.8, de acuerdo con la información presentada en la sección 6.1 del mismo documento, se ha indicado que las correcciones por viento se aplicaron utilizando el Modelo Concawe. No obstante, indica en la respuesta que el método de propagación utilizado es ISO 9613-2, y solamente se ha utilizado la corrección meteorológica de viento según la tabulación del método Concawe (factores de atenuación asociados a estabilidad, dirección y velocidad del viento, expresado en dB por bandas de octava). De lo anterior, resulta incorrecto aplicar la corrección indicada del método Concawe, dado que no corresponde al método de propagación sonora utilizado. Por tal motivo, se solicita al titular rectificar la totalidad de predicciones realizadas para la fase de operación del parque eólico, utilizando los valores correctos para la parametrización de variables de entrada según lo indicado en la Tabla 4 de la Guía del SEA “Guía para la aplicación del D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, para proyectos de parques eólicos en el SEIA” (SEA, 2020)”, para lo cual deberá considerar la parametrización del método ISO 9613-2 y sin aplicar corrección meteorológica del método Concawe, o en su defecto, aplicar completamente el método de predicción Concawe, tanto su método de propagación como sus factores propios de atenuación.
- 60.- En el punto VI.2, el titular aclara que esta sección actualiza el Estudio de Ruido y Vibraciones presentado en el Anexo VI.8. Respecto a la respuesta, si bien el estudio adjunto presenta predicciones para el periodo nocturno, se solicita ampliar la información con las evaluaciones correspondientes al periodo diurno para tener una visión completa de los posibles impactos.
- 61.- En respuesta a la observación VI.3, el titular señala que para esta Adenda se realizó un Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado, utilizando el modelo CONCAWE para la corrección por viento y condiciones meteorológicas, mediante el software INoise 2024.2 de la empresa DGMR. Se indica que se emplearon parámetros de 10°C de temperatura y 70% de humedad relativa, como se muestra en la Figura VI-1 Condiciones atmosféricas y factor de suelo INoise. Si bien el titular presenta evidencia en relación con la observación, no se explicita si estas condiciones se aplicaron a la modelación de las fases tanto de construcción como de operación. Por lo tanto, se solicita al titular aclarar este punto. En caso de haber utilizado las mismas condiciones para ambas fases, se requiere realizar nuevamente la proyección de los niveles de presión sonora para la fase de construcción, considerando la configuración de propagación más desfavorable, ya que se estima que este escenario difiere del de operación al involucrar otras fuentes de ruido.



## 8.2. Vial

- 62.- Respecto a la Actualización del Estudio de modelación vial Anexo VI.9 de la Adenda, se solicita al titular:
- 62.1.- Aclare si las mediciones realizadas en el modelo AIMSUN considera las condiciones climáticas propias de la región de Magallanes, es decir, el tránsito de carga sobredimensionada durante el periodo de invierno (nieve y escarcha), si se mantendrá la velocidad del convoy y la velocidad de respuesta o de reacción de los vehículos. En caso contrario, deberá indicar velocidad del convoy y la velocidad de respuesta o de reacción de los vehículos, versus situación en condiciones climáticas que se utilizaron para el modelo.
- 62.2.- El comportamiento del convoy presentado en las Figuras 7-14 y 7-15 no se condice con el movimiento propuesto en el Plan de transporte de carga sobredimensionada (Anexo I.E de la DIA). La maniobra de cambio de calzada en Avenida Pdte. Eduardo Frei Montalva con Ruta 9 no se encuentra contemplada en las figuras mencionadas. Se solicita al titular que presente el movimiento del convoy definitivo con los tiempos de desplazamiento (convoy y usuarios). Una vez aclarado, deberá rectificar el Plan de transporte de carga sobredimensionada, si corresponde.
- 62.3.- Se solicita aclarar la diferencia del tiempo de desplazamiento de los usuarios (contra el sentido y detrás del convoy) desde acceso al aeropuerto al Proyecto, siendo que se utilizará ambas vías, y los que circulan de norte a sur quedarán detenidos en el sector de maniobra de ingreso al parque una vez que el convoy traspase el acceso al Aeropuerto, y quienes se dirigen de sur a norte, obligadamente tendrán que ir detrás del convoy, siendo el tiempo máximo lo que demore el tránsito en ese sector más el tiempo de maniobra de ingreso al parque.
- 62.4.- El informe indica los tiempos de viajes de los usuarios con proyecto, describiendo lo siguiente:
- Los vehículos que circulan en el mismo sentido del convoy (sur a norte), el tiempo de viaje en horario diurno alcanza los 150,2 minutos, en comparación con los 22,2 minutos en la situación base para el mismo tramo. En horario nocturno, correspondiente al escenario con mitigación, el tiempo de viaje se reduce a 138,8 minutos, frente a los 21,3 minutos de la situación base en horario nocturno.*
  - Los vehículos que circulan en sentido contrario al del convoy (norte a sur), el tiempo de viaje en horario diurno alcanza los 131,2 minutos, en comparación con los 20,7 minutos en la situación base para el mismo tramo. En horario nocturno, correspondiente al escenario con mitigación, el tiempo de viaje se reduce a 126,3 minutos, frente a los 21,0 minutos de la situación base en horario nocturno.*
  - Los resultados entregados por **el modelo representan la condición más desfavorable de un usuario, la cual sería que un vehículo se fuera detrás del convoy desde Muelle Mardones hasta el acceso al Proyecto en el Km 40,2 de la Ruta 9, (...) sin embargo, en la práctica este tipo de transporte es más dinámico, donde los cortes de la ruta y el desplazamiento del convoy es de carácter focalizado y parcial mientras este circula, donde se puede retomar la circulación del tránsito una vez este pase. También, el convoy se puede detener para generar brechas en donde pueda ser adelantado por los demás usuarios de las vías (...)** (énfasis propio).*

Atendiendo que la condición más desfavorable no es real en la práctica, se solicita indicar los tiempos específicos por tramo en que un usuario realmente aumentaría sus tiempos de desplazamiento. Es decir, un usuario que se enfrenta al convoy a la salida del muelle Mardones no podrá ir detrás del convoy, toda vez que el convoy se dirige contra el tránsito, por lo que podrá adelantarlo. Lo mismo ocurre cuando el convoy retome la ruta 9 en doble calzada, donde existe la posibilidad de adelantamiento y no necesariamente ir detrás del convoy, y así cada vez que un usuario se vea enfrentado al trayecto del convoy. Es decir, los tiempos modelados de desplazamiento del convoy de transporte de cargas especiales no serán los tiempos de desplazamiento del resto de los usuarios de la Ruta 9 norte.

- 63.- En la cuantificación vehicular de la Ruta 9 se contabilizaron los buses que transitan a Natales, pero no se consideraron otros destinos de buses intercomunales (Rio Verde, Laguna Blanca, San Gregorio, Cerro Sombrero, entre otras) y los buses internacionales (Argentina). Por lo anterior, se solicita calcularlos e incluirlos actualizando los antecedentes que correspondan, y reevaluando el impacto si es que corresponde.
- 64.- La figura IX-1 de la Adenda, Embarque de pasajeros en Aeropuerto Internacional Pdte. Carlos Ibáñez del Campo según franja horario, señala que entre las 23:00 y 05:00, hora en que se traslada el convoy con carga sobredimensionada, los usuarios llegarían a 8.972 pasajeros en promedio mensual que se



podrían ver afectados por la actividad de transporte de carga sobredimensionada. Por lo anterior, deberá indicar los tiempos máximos de traslado de un pasajero desde la ciudad de Punta Arenas hacia el aeropuerto de manera que sean considerados en los medios de difusión, única medida que implementaría el titular para quienes deben coordinar sus viajes.

## IX. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN

### 9.1. MM-FA-02: Aumento de la perceptibilidad de las torres de los aerogeneradores para la avifauna

- 65.- En relación a la medida descrita en el Anexo IX.1, específicamente en MM-FA-02: Aumento de la perceptibilidad de las torres de los aerogeneradores para la avifauna y en Seguimiento MM-FA-02 Visibilidad y pintado de las torres de los aerogeneradores, en relación con la medida correspondiente al impacto por colisión de ejemplares de *Tinamotis ingoufi* (perdiz austral) con las torres de los aerogeneradores. A partir de la extrapolación de resultados, se definió como indicador un máximo de 1,4 colisiones/año por aerogenerador (basado en resultados reportados por Stokke et. Al., 2019). Por lo cual el proyecto implementará un esquema para aumentar la perceptibilidad de las torres en 20 de los aerogeneradores contemplados para la operación del parque eólico. Estos aerogeneradores están asociados a las áreas donde se observó la mayor presencia de individuos de la especie durante el desarrollo de la línea de base. Al respecto, es fundamental para evaluar la efectividad de la medida propuesta y asegurar que se focalice en las zonas de donde hay mayor probabilidad de colisión, por la presencia de individuos de la especie, se solicita lo siguiente:
- 65.1.- Identificar específicamente cuáles serán los aerogeneradores que serán intervenidos con medidas de aumento de perceptibilidad.
- 65.2.- Presentar la información que respalda la selección de estos aerogeneradores, incluyendo los datos que verifican las áreas de mayor ocupación de *Tinamotis ingoufi* dentro del área de influencia del proyecto.
- 65.3.- Para evaluar que la medida se hace cargo deberá presentar la información de remoción de carcassas separados de aquella base de las torres pintadas y las no pintadas, con el objeto de ponderar que la medida se hace cargo, al ser en la teoría menor el número de carcassas en aquellas torres pintadas. Si la medida no se comporta como fue evaluada y la mortalidad es mayor a 1,4 colisiones/año por aerogenerador, deberá presentar una propuesta de medida o acción adicional a desarrollar y presentarla en adenda complementaria para su evaluación ambiental.
- 66.- En el Plan de Medidas de Mitigación MM-FA-01: Sistema de monitoreo de aves y frenado de aerogeneradores, específicamente en los impactos ambientales: VT-06 Pérdida por colisión de ejemplares de *Chloephaga picta* (Caiquén); VT-07 Pérdida por colisión de ejemplares de *Chloephaga rubidiceps* (Canquén colorado); VT-08 Pérdida por colisión de ejemplares de *Chloephaga poliocephala* (Canquén); y VT-14 Pérdida por colisión de ejemplares de *Vultur gryphus* (Cóndor andino), se señala que el objetivo de la Medida es reducir, en tiempo real, el riesgo de colisión de la avifauna con las aspas de los aerogeneradores, a través del frenado y disminución de la velocidad de giro de las aspas de el o los aerogeneradores, donde se detecten trayectorias de las especies objetivo con potencial de colisionar. Indica también que la Medida de Mitigación será implementada en cada aerogenerador del proyecto con el objetivo de reducir el riesgo de colisión de las especies objetivo; lo que significa que el sistema automatizado (compuesto por radares 3D y cámaras de alta resolución) será capaz de reducir la velocidad de giro de cualquier aerogenerador cuando sea necesario para minimizar el riesgo de colisión de las especies objetivo. En resumen, detallan:
- Definición de ubicaciones de radares 3D: Para garantizar que todos los aerogeneradores estén cubiertos dentro de este rango (4km), se instalarán radares estratégicamente ubicados dentro del proyecto; logrando así que cada radar vigile el espacio aéreo de un conjunto determinado de aerogeneradores.
  - Definición de ubicaciones de cámaras de alta resolución: El objetivo de las cámaras de alta resolución es garantizar la correcta identificación automatizada de las especies de avifauna objetivo, estas serán distribuidas estratégicamente dentro del proyecto para lograr una cobertura óptima del espacio aéreo del parque eólico. Durante la fase de construcción se realizarán pruebas para determinar la cantidad y ubicación óptima de las cámaras, asegurando una cobertura adecuada en función de la distribución de los aerogeneradores dentro del proyecto.
  - Calibración y entrenamiento para el reconocimiento de especies por el sistema de cámaras: El sistema de cámaras ya sea vinculado a radares 3D o a un sistema autónomo, contará con software de inteligencia artificial diseñado para la identificación automática de especies de avifauna objetivo en tiempo real. Durante la fase de construcción del proyecto, el software será entrenado



- con registros directos de las especies objetivo, recopilados en terreno.
  - Oportunidad de implementación: La medida será implementada según sus diferentes etapas en los siguientes plazos:
  - Fase de construcción del Proyecto: A: Definición de ubicaciones de radares 3D; B: Definición de ubicaciones de cámaras de alta resolución; C: Calibración y entrenamiento para el reconocimiento de especies por el sistema de cámaras; D: Definición de condiciones para ejecutar el frenado de aerogeneradores; E: Integración con SCADA y Marcha Blanca (segundo año de construcción)
  - Fase de operación del Proyecto, proceso adaptativo se llevará a cabo durante la fase de operación del proyecto.
- 66.1.- En función de lo anterior deberá analizar y presentar en Adenda complementaria los ajustes para evaluar la efectividad de la Medida de Mitigación (ubicación número de radares, número de cámaras, calibraciones, ajustes, zonas de alarma etc.). Además, en caso de superarse los valores de mortalidad asociado al parque eólico deberá presentar las Medidas o acciones adicionales a implementar, teniendo como referencia de superación, los valores predichos (número de individuos colisionados al año), señalados en la tabla 4-21 del Anexo VI.4: Informe de complemento estudio de tránsito aéreo de la Adenda.
- 67.- Para el impacto “Pérdida por colisión de ejemplares de *Chloephaga picta* (Caiquén), *Chloephaga rubi-diceps* (Canquén colorado), *Chloephaga poliocephala* (Canquén) y *Vultur gryphus* (Cóndor andino), se ha considerado por parte del titular la Medida de Mitigación “MM-FA-01: Sistema de monitoreo de aves y frenado de aerogeneradores”, mediante el uso de radares 3D y cámaras de alta resolución, cuyo objetivo es reducir el riesgo de colisión de la avifauna objetivo, considerando que el éxito de la medida se reflejará en un número de colisiones inferior al esperado sin la aplicabilidad de la medida. Al respecto, se solicita al titular fundamentar y demostrar, para cada una de las especies antes indicadas, que la medida de mitigación propuesta se hace cargo adecuadamente del impacto significativo correspondiente, sin que exista un impacto residual que amerite implementación de medidas adicionales, tomando en consideración las Guías y Criterios vigentes del Servicio de Evaluación Ambiental publicadas en el centro de documentación de su página electrónica.

## 9.2. MM-MHDG-01: Transporte Nocturno de carga sobredimensionada y sobrepeso

- 68.- En el Estudio de Impacto Ambiental, la medida de mitigación denominada como MM-MHDG-01: Transporte Nocturno de carga sobredimensionada y sobrepeso considera, en su diseño y planificación, la coordinación del transporte de cargas sobredimensionadas del futuro Proyecto Planta de Combustibles Carbono Neutral Cabo Negro, que se encuentra actualmente en evaluación ambiental, de manera de asegurar que no haya traslados de ambos proyectos en la misma noche. Este enunciado no está presente en la medida presentada, y actualizada en la Adenda, por lo tanto, se solicita al titular incluir el enunciado referido.
- 69.- Una medida de mitigación tiene por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos de un proyecto o actividad, y el Plan de Mitigación debe considerar al menos una de las siguientes medidas:
- Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.
  - Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la extensión, magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes.
  - Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo mediante medidas tecnológicas y/o de gestión consideradas en el diseño.
- 69.1.- Atendiendo que la medida de mitigación denominada como MM-MHDG-01: Transporte Nocturno de carga sobredimensionada y sobrepeso, argumenta que el Transporte nocturno da cumplimiento a la mitigación ante el impacto del tiempo de desplazamiento de un usuario en el contexto que se realice el traslado de la carga sobredimensionada en el periodo diurno. Sin embargo, los valores del tiempo de desplazamiento en un traslado diurno y nocturno, no tiene una variación significativa en comparación con la situación base sin proyecto que permita aseverar el cumplimiento de la medida. Se solicita al titular que aclare la información en base a las observaciones realizadas en el presente documento y que complemente la medida de mitigación con otras acciones que permita disminuir los tiempos de desplazamiento de los usuarios que transitan por la ruta 9.

## 9.3. MM-MHDG-05: Plan de Gestión Vial

- 70.- En relación con la medida MM-MHDG:05 Plan de Gestión Vial, se observa lo siguiente:



- 70.1.- El titular señala que se realizará chequeo de cargas durante el trayecto del convoy. Se solicita describir cómo se realizará esta acción y si se contempla la detención del convoy en la ruta para efectuar el chequeo. Si ese fuera el caso, aclarar si el tiempo de esta actividad está contemplado en la medición sobre el tiempo de desplazamiento del convoy y de los usuarios.
- 70.2.- Incluir el Programa de seguridad vial y, en el documento, indicar las infraestructuras de seguridad vial transitoria a habilitar.
- 70.3.- Incluir el detalle del Programa de inspección vial e incorporarlo como indicador de cumplimiento de la medida de mitigación.
- 70.4.- Se solicita al titular incluir en el plan la manera en que se realizará las maniobras de traslado del convoy, además, cómo se va a dirigir el tránsito cuando el convoy inicie y termine las maniobras (salida del muelle Mardones, cambios en dirección en la ruta e ingreso al acceso del Proyecto).
- 70.5.- El titular deberá considerar en su plan, acciones en caso de escarcha de la ruta previo al traslado de la carga.

## **X. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS**

- 71.- En relación con el Anexo X.1 “Actualización Plan de Contingencia y Emergencias”, específicamente lo indicado en la Tabla 7-54 “Procedimiento de Actuación – Afectación de fauna silvestre por atropellos y colisiones”, el titular señala lo siguiente: “*se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:*”, sin indicar los contenidos mínimos del informe. Se solicita complementar en Adenda Complementaria.
- 72.- En consideración a que en Adenda se expresa que se instalará un puente sobre el río Pescado, se deberá presentar en adenda complementaria, un plan de contingencias y emergencias con las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas/materiales entren en contacto con cursos de agua. Lo anterior, considerando principalmente que dicho río, corresponde a un curso de agua activo durante todo el año y a que se deberán desarrollar determinadas acciones para su implementación, de acuerdo a lo señalado en Anexo III.6: Actualización PAS 156 – LTE. Además, deberá incorporar al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.

## **XI. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES**

### **11.1. Monitoreo Avifauna**

- 73.- El titular señala en Adenda que se disminuyó el número de aerogeneradores de 64 a 62 e informa que el área de monitoreo para cada aerogenerador corresponderá a una circunferencia entorno a este con un radio de 170 metros. El monitoreo se llevará a cabo durante toda la fase de operación y abarcará todos los aerogeneradores del parque durante los 3 primeros años. Con relación a la frecuencia del monitoreo, indica en Adenda, que se ajustará según las épocas de mayor abundancia de aves, considerando que la mayoría de las especies en la región tienen hábitos migratorios y concentran su actividad reproductiva en primavera y verano. Durante las estaciones de otoño e invierno, se realizarán monitoreos de frecuencia semanal durante cuatro semanas continuas. Es decir, cuatro semanas continuas durante otoño y luego cuatro semanas continuas durante invierno. Durante las estaciones de primavera y verano, se realizarán monitoreos de frecuencia bisemanal durante cuatro semanas. Es decir, dos muestreos cada semana durante cuatro semanas seguidas en primavera y luego replicado en verano. En paralelo y durante las 4 estaciones del primer año de monitoreo se llevarán a cabo ensayos de estimación de la tasa natural de remoción de carcasas por depredadores en los sectores de aplicación de la medida y estimación de la eficiencia de búsqueda de los investigadores que ejecutan el monitoreo.
- 73.1.- Al respecto es necesario señalar que la propuesta de seguimiento de la tasa de mortalidad asociada al parque eólico debe ser realizado los tres primeros años y semanalmente y no debe ser ajustado exclusivamente a 4 semanas por estación del año. Se solicita rectificar su propuesta de seguimiento.
- 73.2.- Dado que esta estimación de mortalidad (carcasas) es relevante para ajustar las Medidas y acciones del proyecto, deberá realizar los ajustes en los planes de seguimiento y Medidas presentadas en Adenda.
- 73.3.- Con relación a la tasa natural de remoción de carcasas, el titular no presenta una propuesta metodológica en Adenda, por lo que deberá presentar una metodología para la estimación de ello, lo cual es necesario para ajustar las estimaciones de mortalidad producto de la operación del



parque eólico, siguiendo las recomendaciones de Smallwood, 2007.

- 74.- En Adenda se indica que, para el caso de la especie *Vultur gryphus* (Cóndor), si bien no cumple con el criterio de sensibilidad del percentil 90, esta fue incluida en el conjunto de especies sensibles. Esta incorporación obedece a que, si bien esta especie no presenta un valor de sensibilidad, si se consideró incorporando un factor de ponderación adicional, debido a que la especie fue declarada Monumento Natural a través del D.S. N°02/2006 del Ministerio de Agricultura. Al respecto se solicita lo siguiente:
- 74.1.- El proyecto señala que la probabilidad de colisión (Band/Oblicuo) alcanza un valor máximo de 12,01 %, que se desglosa en número de individuos colisionados por año de 0,40 (SD 0,17), pero también señala que dicho valor de probabilidad no tiene el potencial de producir un efecto demográfico en la población de la especie en la región. Por otra parte, indica que la calificación y jerarquización de impacto VT-14 Pérdida de ejemplares de *Vultur gryphus* con alas una magnitud de impacto de 4 y un impacto final de -8,40 lo que implica en la jerarquía del impacto como significativo, ante lo cual presenta una actividad de Seguimiento a la medida de mitigación que identifica como “Seguimiento MM-FA-01 Sistema de monitoreo de aves y frenado de aerogeneradores”. Esta medida de seguimiento en lo principal tiene que ver con la remoción de carcassas y si esta mortalidad se ajusta a lo predicho en el modelo Band/Oblicuo. Al respecto deberá realizar los ajustes a la actividad de seguimiento en función de las observaciones del presente documento, específicamente lo señalado en el punto Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales Relevantes.
- 74.2.- Por otra parte, indica en Adenda con relación a la observación XI.5 del Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes del ICSARA, señala el compromiso de un monitoreo en el posadero ubicado en Cerro Palomares para lo cual se realizarán visitas mensuales al posadero. Se establecerán puntos de observación desde la ruta Y-50, ubicada a 800 - 1.000 m de la pared de la buitrrera, o desde el interior del predio de la estancia Olga Teresa, comuna de Rio Verde, pero a una distancia adecuada para evitar perturbar a los cóndores. Siguiendo la misma metodología empleada por Kusch (2004, 2006), los conteos se realizarán en las últimas cuatro horas de luz, que corresponden al período de máxima actividad (número de individuos) según lo observado en un estudio en el mismo posadero (Kusch 2004), y en posaderos de Chile central (Pavez 2020). Se registrará a los cóndores que arriben a la buitrrera para pernoctar mediante binoculares 10x42 y un telescopio 60x. Aprovechando el marcado dimorfismo sexual de los cóndores (los machos tienen cresta, las hembras no, McGahan, 1972), la diferencia de coloración del plumaje entre adultos y juveniles (adultos blanco y negro, juveniles marrones; McGahan 1972, Wallace & Temple 1987:260), se caracterizará el sexo y la edad de los cóndores que arriben a la buitrrera. Se estimará la proporción por sexos y edades. Dado que en los inmaduros de uno a seis años hay una variación del patrón de coloración de la punta del pico, collar, plumaje general y superficie dorsal de las plumas remeras secundarias (Temple & Wallace 1989, Pavez 2004, 2012), cuando sea posible se registrará la edad de los cóndores inmaduros que arriben al posadero comunal discriminando entre uno y seis años. De este modo se determinará, el número total por sexo y edad (de 1 a 6 años) y la proporción que representan. Se determinará la tendencia interanual de uso de la buitrrera y el patrón de uso intra anual del posadero a partir de las frecuencias promedio de cada categoría de sexo y edad para cada uno de los doce meses del año, considerando los datos de presencia de todos los años. Por todo lo anteriormente señalado, se solicita presentar dicho seguimiento presentándolo de acuerdo al siguiente esquema y se sugiere que dicho seguimiento empiece en la etapa de construcción del proyecto:

<b>Ficha de Seguimiento condorera Cerro Palomares</b>	
Componente Ambiental	Corresponde al componente ambiental específico para el cual se implementará el seguimiento
Impacto ambiental (si corresponde)	Nombre del impacto
Fase	Indica la fase en que se realizará el seguimiento a la medida ambiental.
Ubicación de puntos de control	Indica sectores, sitios o tramos, donde se aplicará el seguimiento ambiental.
Parámetros para caracterizar en el seguimiento	Parámetros por muestrear
Frecuencia y duración	Indica la periodicidad con que se aplicará el seguimiento y la duración en el tiempo del mismo.
Método o procedimiento de verificación	Corresponde a los instrumentos o protocolos que se utilizarán para medir los resultados de la medida ambiental.
Plazo y frecuencia de informes con los resultados del seguimiento	Se indica la frecuencia con que se entregarán los informes de seguimiento.
Organismo destinatario de informes	Se indica a qué órgano(s) de la administración del Estado con competencia ambiental serán dirigidos los informes.



- 75.- Anexo XI-1 “Actualización Capítulo 8 Plan de Seguimiento Ambiental” Numeral 8.4.2.1 “Seguimiento MM-FA-01 Sistema de monitoreo de aves y frenado de aerogeneradores”. El titular define eficiencia de la medida como el porcentaje de colisiones evitadas (de especies objetivo) respecto del total de colisiones potenciales detectadas por el sistema automatizado. Respecto a lo anterior, se solicita informar además los registros de eventuales hallazgos de carcasas de especies que no pertenezcan al grupo objetivo, los que deben contener los mismos parámetros descritos en la medida (ID especie, estado de conservación, estado del ejemplar, tipo de hallazgo, estado de la carcasa, coordenadas UTM, distancia al aerogenerador, fotografía). Lo anterior es importante para validar y retroalimentar el modelo.

## 11.2. Seguimiento Transporte por carga sobredimensionada

- 76.- En consideración que el titular debe aclarar los tiempos de desplazamiento del convoy y de los usuarios durante el transporte nocturno (medida de mitigación), se solicita al titular actualizar el plan de seguimiento MH-DG-02 Modificación de los tiempos de desplazamiento en la Ruta 9 por carga sobredimensionada, en consideración a la información solicitada en el presente ICSARA, incorporando medidas que permita verificar el cumplimiento del tiempo del convoy como de los usuarios. Se sugiere al titular incluir en los parámetros para caracterizar el estado y evolución del componente lo siguiente: (i) Estado de la ruta; (ii) tiempos de desplazamiento del convoy por cada tramo; (iii) tiempos de espera de los usuarios; (iv) otro que permita evaluar la eficacia de la medida de mitigación MMMHDG-01 Transporte nocturno de carga sobredimensionada y sobrepeso.

## XII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

- 77.- El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 18, literal n) la cual indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”.

## XIII. COMPROMISOS AMBIENTALES

- 78.- El titular indica en Adenda, para el caso de la especie *Vultur gryphus* (Cóndor), que, si bien no cumple con el criterio de sensibilidad del percentil 90, esta fue incluida en el conjunto de especies sensibles. Esta incorporación obedece a que, si bien esta especie no presenta un valor de sensibilidad, si se consideró incorporando un factor de ponderación adicional, debido a que la especie fue declarada Monumento Natural a través del D.S. N°02/2006 del Ministerio de Agricultura. Al respecto, el titular presenta un compromiso ambiental voluntario CAV-VT-02 Eliminación de foco atracción para carroñeros, donde señala con relación a la periodicidad, que se realizará mensual y cada vez que se observen conductas que sugieran conductas de alimentación. Al respecto, el foco del CAV es evitar la agregación de aves carroñeras, por fuente de alimento al interior del AI del proyecto, por lo que la periodicidad deberá ser al menos semanal o cada vez que existan focos de alimento para esta especie, con el objeto de evitar la agregación de individuos de la especie, en el área de influencia del proyecto.
- 79.- Se solicita incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV= el seguimiento a las especies de chorlo doble collar *Anarhynchus falklandicus* y gaviota dominicana *Larus dominicanus*, dado que el número de colisiones de individuos/año presentan los mayores valores de colisión, 10,97 individuos/año (SD 2,99) y de 69,23 individuos/año (sd 24,29), de las especies analizadas presentes en el AI del proyecto. Si es que la tasa de mortalidad sobrepasa estos valores predichos, se deberá implementar acciones adicionales como por ejemplo la detección automática de aerogeneradores, las cuales se solicita identificar y presentar en Adenda Complementaria.
- 80.- Adicionalmente se solicita analizar la incorporación como CAV ampliar la acción de activación del sistema de frenado o detención de aerogeneradores ante el eventual riesgo de colisión para las especies de avifauna identificadas y analizadas en el análisis de sensibilidad (ISA), junto con el protocolo de retiro de carcasas de dichas especies. Además, se solicita proponer un indicador de cumplimiento que relacione el número de colisiones registradas de especies y el número total de colisiones registradas, definir umbrales para dicho indicador y señalar posibles acciones a desarrollar en caso de un aumento de este, al menos durante los 3 años iniciales de seguimiento.
- 81.- En el punto XV.2 el titular indica que se agregarán dos nuevos CAV en lugar de incorporar un plan de monitoreo en el CAV-Ru-Vi-01, lo cual tiene una lógica más ordenada para la presentación de los CAV. Se detalla que se incluirá un CAV para el monitoreo de ruido y vibraciones en los sitios donde se implementen medidas de control durante la fase de construcción, y otro CAV similar para la fase de operación. En base a ello, se considera lo siguiente:



- 81.1.- En cuanto al CAV de la fase de construcción, el titular especifica el lugar, la forma y la oportunidad de implementación, detallando que el monitoreo de ruido se realizará por única vez en los receptores Fds-05 a Fds-11, debido a la corta duración de las faenas previstas en estos receptores (construcción de LTE). En cuanto a las vibraciones, se indica que las mediciones se realizarán en los receptores Fds-08, Fds-10 y Fds-11. Al respecto, se solicita que el titular incluya en los monitoreos de ruido los receptores Fds-12 y Fds-13, ya que, según la modelación entregada, los valores calculados en estos receptores son muy cercanos a los límites máximos permitidos por la norma. Asimismo, se solicita que se agregue el receptor Fds-09 para el monitoreo de vibraciones, basándose en los mismos argumentos mencionados anteriormente.
- 81.2.- En cuanto a la fase de operación, el titular especifica el lugar, la forma y la oportunidad de implementación, detallando que el monitoreo de ruido se realizará trimestralmente durante el primer año, y de forma anual durante los siguientes 5 años, en los receptores Fds-02\_01, Fds-02\_02 y Fds-02\_03, condicionando la extensión del seguimiento después de los 5 años, en caso de que se compruebe el cumplimiento normativo. En cuanto a las vibraciones, el titular señala que, dada la naturaleza del Proyecto y los tipos de equipos asociados a la operación, se descarta la necesidad de estimar vibraciones y realizar un monitoreo asociado. Al respecto, se solicita que el titular realice el monitoreo de ruido en todos los receptores asociados a los aerogeneradores durante el primer año, es decir, en los receptores Fds-01 a Fds-04. Posteriormente, si en los receptores Fds-01, Fds-03 y Fds-04 se comprueba un incumplimiento normativo en todas las campañas realizadas, se deberá incluir el receptor respectivo en el seguimiento de 5 años indicado para los receptores Fds-02\_01, Fds-02\_02 y Fds-02\_03 de manera preventiva.
- 82.- Componente arqueológico
- 82.1.- En la respuesta IV.7 de la Adenda (pág. 311), el titular indica que la medida de compensación denominada MM-PA-01 “Creación de espacios públicos para contemplación de la subzona de paisaje Pampa Magallánica” se actualiza a un compromiso ambiental voluntario del componente paisaje debido a una reevaluación del impacto, descrito como CAV-PA-01, cuyo diseño arquitectónico considera la construcción de una pasarela en pilotaje, dos miradores, un punto de acceso, estacionamientos y la reposición de un sendero existente. Si bien el Anexo I.8 presenta la inspección visual arqueológica del Sector Laguna Los Palos donde se implementará CAV-PA-01, y en las conclusiones del informe señala que se realizará monitoreo permanente, el titular deberá considerar dicho monitoreo arqueológico permanente en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área a intervenir, enviando el informe correspondiente según los lineamientos entregados para CAV-PCA-01.
- 82.2.- Respecto a la medida de monitoreo arqueológico permanente, se observa una inconsistencia en la forma de control y seguimiento descrita en la respuesta I.42 de la Adenda y en la Tabla 10-19 del Anexo XV.1, que indica un plazo máximo de 25 días hábiles para la entrega de los informes. Sobre lo anterior, se aclara que el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a debe ser remitido en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Asimismo, se deben incorporar los registros de charlas de inducción y el seguimiento del estado de los cercados perimetrales en el mismo documento.
- 83.- Componente arqueológico
- 83.1.- Respecto a los antecedentes del PAS 132 para el componente paleontológico, se reitera la solicitud de implementar un monitoreo permanente, tanto en el Parque Eólico como en la Línea de Transmisión, durante los frentes de trabajo de acondicionamiento del terreno, habilitación de instalaciones temporales, y habilitación de caminos de acceso e interiores. Lo anterior, ya que si bien el titular indica que rectifica la frecuencia del monitoreo paleontológico (respuesta III.3 de la Adenda), se observa que la inconsistencia persiste en la forma de implementación de CAV-PCP-01, que establece: “Se realizará monitoreo paleontológico permanente en los sectores fosilíferos del Parque Eólico, y quincenal en las unidades susceptibles de Línea de Transmisión” (Tabla 10-22, Anexo XV.1).
- 84.- Creación de espacio público para contemplación de la subzona de paisaje pampa magallánica
- 84.1.- Sobre la medida indicada como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-PA-01) "Creación de espacio público para contemplación de la subzona de paisaje pampa magallánica", se solicita al titular que además de lo indicado, mantenga un monitoreo ambiental de variables de flora y fauna en el sector de Laguna Los Palos, que permitan registrar parámetros como la riqueza, abundancia y densidad de especies, utilizando como base y referencia la Línea de Base elaborada, con el objeto de poder evaluar el correcto desempeño del CAV-PA-01 en su cometido y permita un manejo adaptativo del CAV en función de los resultados del monitoreo.



#### **XIV. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

- 85.- En vista de las observaciones realizadas, y en caso de que corresponda, de manera de contar con información ordenada de los compromisos de avisos a las autoridades descritos por el titular, se solicita presentar en Adenda Complementaria, una tabla que contenga todo aviso y remisión de antecedentes a las autoridades competentes, señalando al menos: Requerimiento de aviso, oportunidad de implementación, servicio(s) al que debe remitirse la información, indicador que acredite el cumplimiento, medio de verificación disponible en caso de requerimiento de fiscalización, etc. Lo anterior, además de colaborar con el seguimiento posterior del proyecto, el titular no dio respuesta a dicha observación en el punto XVI.1, ya que deriva la observación a la Tabla de Guías y Criterios del SEA utilizados para la evaluación del proyecto, y no a lo observado.
- 86.- Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.
- 87.- Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicita completar tabla adjunta en el Anexo XVI.1 de la Adenda, solo en caso de que sea necesario actualizar la misma en base a las respuestas presentadas en Adenda Complementaria.
- 88.- Considerando los alcances de las medidas de mitigación asociada al impacto significativo “Aumento en los tiempos de desplazamiento en la Ruta 9 por carga sobredimensionada y de sobre peso”, se sugiere al titular implementar una aplicación para el usuario en el que pueda ver el tránsito del convoy por medio del sistema de posicionamiento global (GPS) que tendrán los vehículos; la opción de Buzón de recepción de inquietudes, cronograma del transporte de carga sobredimensionada, informativos, etc. Siendo esta una herramienta que concentraría toda la información requerida, acceso inmediato y de fácil uso para la comunidad.

#### **XV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

- 89.- En relación a políticas, planes y programas, y en atención a que el titular señala que el Proyecto se relaciona indirectamente con la diversificación de la matriz energética de la región de Magallanes, solicitar que se aclare, complemente y/o rectifique todo lo relacionado con la generación de energía para el propio proyecto, ya que el proyecto se dimensionó para satisfacer los requerimientos energéticos de la planta de e-Fuels, y ello no aporta a la diversificación de la matriz energética regional ni a satisfacer demandas energéticas actuales ni futuras más allá de las requeridas por el propio proyecto, lo cual no puede ser considerado como un aporte o beneficio.
- 90.- Respecto a la observación N°15.4 del Anexo PAC, el titular presenta incongruencias en la cantidad de puntos donde se consideran las obras de cruces y refuerzos. En las respuestas de la Adenda y en el Estudio Hidrológico se indican 77 puntos, mientras que PAS 156 se aluden a 71 puntos. Se solicita aclarar la información entregada por el titular y que esta sea concordante con los documentos presentados en la evaluación.
- 91.- El titular no da respuesta a la observación N°81 del Anexo PAC, por lo que se vuelve a plantear la observación, relacionada con repetir el estudio vial considerando la información disponible del último Plan Nacional de Censo de Tránsito e incorporar en su evaluación los efectos sinérgicos de la puesta en marcha de la Planta para la producción de combustibles Carbono Neutral, y en base a lo anterior, ampliar y robustecer las medidas de mitigación consideradas e incluir medidas adicionales de compensación para el impacto que generará por la modificación de los tiempos de desplazamiento en la Ruta 9N.
- 92.- El titular debe complementar la respuesta a la observación N°112 del anexo PAC, ya que faltan por responder los siguientes elementos:
- 92.1.- Se considera algún tipo de tratamiento o acondicionamiento previo a ser restituidos, aparte de favorecer el establecimiento de cubierta vegetal sobre el suelo acopiado.
- 92.2.- El suelo acopiado puede experimentar descomposición fisicoquímica, biológica y física (pérdida



de horizontes de suelo, cambio en la estructura, otros).

- 92.3.- Qué suelo se utilizará en caso de que el suelo almacenado en los sitios de acopio no sirva para los fines de restitución del horizonte orgánico del suelo (indicando también en qué caso el suelo acopiado no serviría para dichos fines).
- 93.- Se solicita complementar su respuesta a la Observación Ciudadana N°117, dando mayores antecedentes sobre la forma en que el proyecto ha tomado en consideración la preocupación que se manifiesta por la persona observante en cuanto a que *"el área de influencia debería tener especial consideración en los ambientes reconocidos como sensibles por el mismo proyecto como H1, H2, H3 y H4, considerando que estos sectores son utilizados como zonas de refugio en rutas migratorias en especies en estado de conservación, especies sensibles que según el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, hay que tener consideración especial en estos atributos singulares"*.

CPF/COB/COV

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI  
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
DIRECTOR REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <oficinapartes.sea.magallanes@sea.gob.cl>

Carlos Antonio Ojeda Barría (Coordinador de PAC) <cojeda.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165339995>