

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "PARQUE EÓLICO CARICA"

Nombre del Titular : Sonnedix Parque Eolico Carica SpA
Nombre del Representante Legal : Sergio Alfredo Del Campo Fayet
Dirección : Magdalena 140, oficina 601, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "PARQUE EÓLICO CARICA", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "PARQUE EÓLICO CARICA", la que deberá entregarse hasta el 14 de agosto de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Eduardo Enrique Román Cabello, dirección de correo electrónico romanrique@gmail.com.

I. Descripción del proyecto o actividad.

- 1.1 Respecto a lo señalado en los numerales 1.1 y 1.2 de la Adenda del EIA, en donde se refiere a si el proyecto en evaluación utiliza sectores de otro parque eólico ("Parque Eólico El Arrayán" y "Ampliación y Modificación Parque Eólico El Arrayán"), que cuentan con RCA vigente, el Titular indica en la Figura I-1. Plan de Manejo de Flora y Vegetación PEEA de la Tabla I-1. interacción entre Obras del Proyecto y Plan de Manejo de Flora y Vegetación Parque Eólico El Arrayán (PEEA) de la Adenda del EIA. Al respecto, se observa una sobreposición de una zona de "Reforestación del PEEA" con el área de "Obras Temporales del parque eólico Carica", que incluye el sector de Instalación de Faenas, Área BESS y Subestación elevadora, por tanto se indica al Titular que el área proyectada para la instalación de faenas, instalación de Área BESS y estación elevadora, el Titular del proyecto "Parque Eólico El Arrayán", RCA N°77/2010, específicamente en el informe "Actualización y propuesta complementaria al plan de revegetación de especies arbustivas, de fecha 10 de septiembre de 2013, en el punto 4.1.5 del informe, indica el área de revegetación con especies tales como *Puya spp*, *Bahia ambrosioides*, *Haplopappus foliosus*, *Oxalis gigantea*, *Colliguaja odorifera*, *Schinus spp* y *Baccharis vernalis*, que corresponde a los informes de seguimiento de los cumplimientos ambientales de la RCA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

N°77/2010, considera dicho polígono como un área de reforestación, especificada en el punto 4.1.5.

Considerando lo anterior, se reitera al Titular que el actual proyecto modifica una medida comprometida por él mismo, asociada a otro proyecto por lo que deberá aclarar y rectificar según corresponda, la ejecución de la medida asociada a la RCA N°77/2010 o bien cambiar la localización de las áreas proyectadas para la Instalación de Faena, Área BESS y Subestación Elevadora, ya que se superponen.

- 1.2 Respecto a los Botaderos (Depósitos de Excedente de excavación) y considerando lo indicado en el numeral 1.1 de la Adenda del EIA, se informa al Titular que CONAF, Región de Coquimbo, durante el año 2024 realizó un proceso de Fiscalización Ambiental, enmarcado en el Subprograma de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente. En dicha ocasión fue posible constatar el incumplimiento de las medidas asociadas a los Planes de Manejo de Flora y Vegetación, al Manejo de los Botaderos, por ello se reitera al Titular, cuáles serán los mecanismos para reducir, mitigar y compensar los efectos sinérgicos de ambos proyectos sobre los componentes medio ambientales, los plazos e indicadores de éxito, así como también los mecanismos de seguimiento de dichas medidas.
- 1.3 Respecto a los antecedentes generales del proyecto, se solicita al Titular actualizar, en caso de corresponder, tanto el hito y fecha de inicio de ejecución del proyecto, como el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del proyecto sean posterior a la fecha de obtención de esta. Para lo cual, se solicita complementar la siguiente tabla:

Tabla. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Indicar mes y año.
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	Indicar mes y año.
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Indicar mes y año.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	Indicar mes y año.
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de Inicio	Indicar mes y año.
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	Indicar mes y año.
Parte, obra o acción que establece el término	

Además, se informa al Titular que los hitos de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre respectivamente, deben ser actividades concretas y fiscalizables para efectos del seguimiento del proyecto, además estos hitos deben identificarse en el cronograma de actividades como tal. Por lo anterior, se solicita rectificar e incorporar al cronograma todas las solicitudes del presente ICSARA, con fechas de inicio y término de cada fase del proyecto.

- 1.4 Se solicita al Titular determine la geometría que tendrán los botaderos, la pendiente máxima de los taludes proyectados, la altura máxima y las acciones que el Titular desarrollará para la estabilización del material, a objeto de reducir el riesgo de erosión en los sectores aledaños y que podría afectar negativamente a las formaciones vegetales aledañas.
- 1.5 Respecto a la cartografía digital del proyecto, presentada en la Adenda del EIA, se solicita al Titular explicar y aclarar por qué el archivo KMZ del Anexo 3.1 Emisiones Atmosféricas denominado Apéndice B.KMZ Proyecto y Rutas difiere de los archivos digitales contenidos en el Anexo 2. Antecedentes técnicos, en relación con la cartografía digital del proyecto. Entre estas diferencias significativas se encuentran las plataformas para la construcción de los aerogeneradores, que mantienen las dimensiones originales, en todos los casos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

Por otro lado, en la misma cartografía digital, aparecen inconsistencias en el Depósito de material excedente N°4. Como se muestra en las imágenes 1 a la 4.

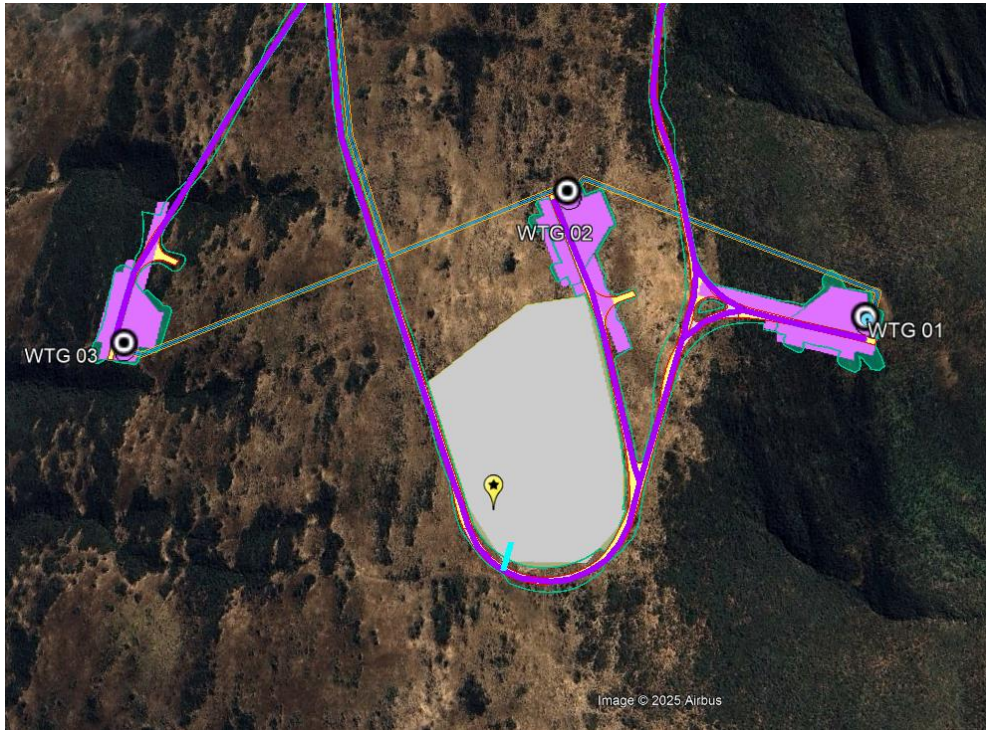


Imagen 1. Plataformas WTG 01, 02 y 03 en color rosa de forma y tamaño original, en verde lo actualizado según Anexo 2.



Imagen 2. Plataformas WTG 04 a la 07 en dimensiones original, en verde lo actualizado según Anexo 2 y Depósito de Material de Excavación 04 con diferencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

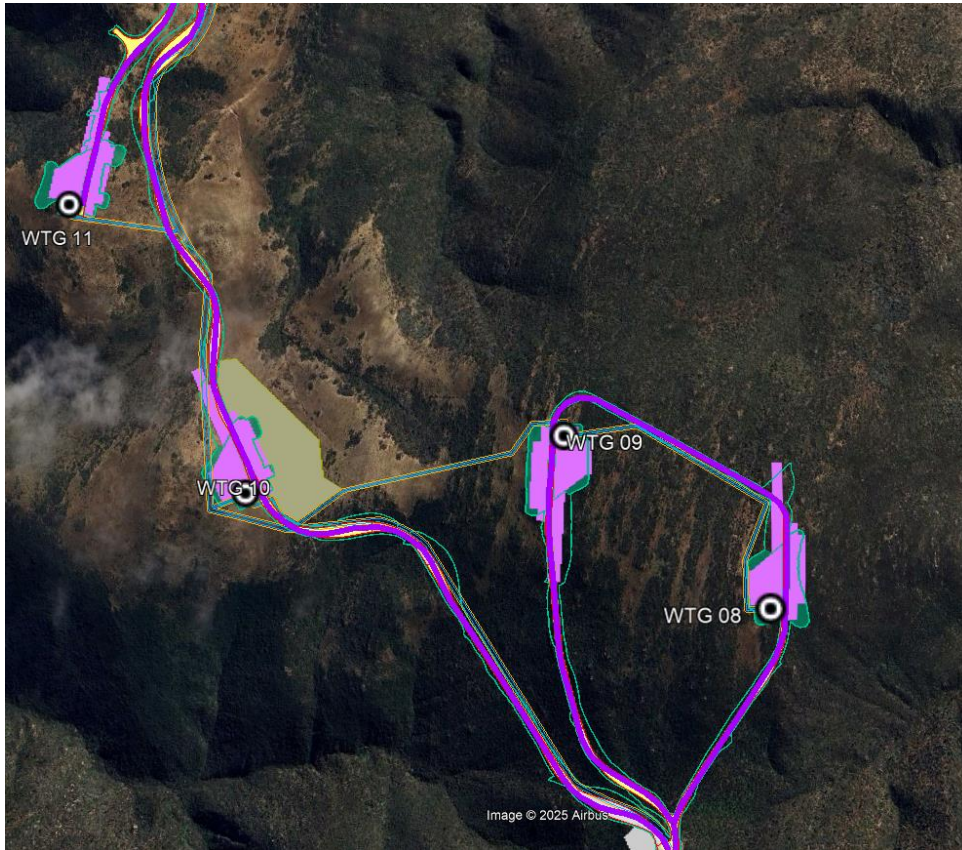


Imagen 3. Plataformas WTG 08 a 11 con dimensiones originales, en verde lo actualizado según Anexo 2.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>



Imagen 4. Plataformas WTG 12 a 14, con dimensiones originales, en verde lo actualizado según Anexo 2.

- 1.6 En relación con los caminos internos, el Titular presenta en el diseño (layout) del Proyecto, en obras permanentes, rutas internas pavimentadas, en diversos tramos. Al respecto, se solicita al Titular identificar correctamente en la cartografía digital aquellos tramos que considera hormigonar por cuanto se observaron tramos muy inferiores a los indicados en el Anexo 10.1. de la Adenda del EIA.
- 1.7 Respecto a los muros de contención y considerando lo indicado en el numeral 2.1.4 de la Adenda del EIA, en donde señala que el proyecto considera la implementación en el sector de los caminos internos de 5 tramos con muros de contención para contener eventuales deslizamientos, se consulta al Titular cuáles fueron las razones para considerar la extensión de los muros de contención. Esto, debido a que, de acuerdo con la evaluación realizada en terreno por la Autoridad, se pudo constatar que las pendientes de las laderas son elevadas. En este contexto, se indica al Titular que los muros de contención debiesen construirse en todos aquellos sectores que tengan una pendiente superior al 30%. Al respecto se solicita actualizar información según corresponda.

Asimismo, se indica al Titular que los muros, a objeto de evitar eventuales remociones en masa, debiera construirse empotrados en el terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

- 1.8 Se indica al Titular que en diversos sectores se aprecian “islas de vegetación” asociadas a las obras permanentes, al respecto se solicita al Titular aclarar cuáles serán los mecanismos para evitar los impactos negativos en tales áreas, tal es el caso de la presente en las plataformas denominadas WTG 12, WTG 05 y en la rotonda que se ubica entre WTG 05 y el camino que conduce a WTG 080 y WTG09. En el caso de que ello se deba sólo a errores asociados a problemas con la cartografía digital, se solicita actualizarla y corregir la superficie asociada a las obras en donde corresponda.
- 1.9 En relación con lo indicado en el numeral 2.1.5 de la Adenda del EIA, sobre la implementación de las medidas de control de erosión, conforme a la Guía para la evaluación de impacto ambiental de la fase de construcción de proyectos, 2012 (Resolución Exenta1010 del 06/08/2015)
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf, para ello se deberán diferenciar las medidas de prevención de la erosión del suelo mediante la implementación de taludes y aquellas que deriven directamente en medidas de prevención de la erosión del suelo mediante la revegetación o restauración vegetal y medida de prevención de la erosión del suelo mediante el manejo de la escorrentía superficial del agua lluvia. Para cada una de ellas deberán identificarse las acciones de forma detallada en términos de superficie, localización y georreferenciación (SHP y KMZ), oportunidad de ejecución, detalles constructivos, frecuencia de monitoreo, reportes y verificación e indicadores de éxito.
- 1.10 Considerando lo indicado por el Titular en el Anexo 7.2 Propuesta de Medidas de control contra la erosión, presentado en la Adenda del EIA, se solicita aclarar, en relación con las especies a utilizar en los procesos de siembra, al ser el Parque Nacional Bosque Fray Jorge una unidad de conservación de la biodiversidad nacional, ésta no puede ser alterada por elementos invasores y que potencialmente puedan generar efectos no previstos al interior de esta. En este contexto y en particular, se indica que la especie *Atriplex semibaccabata* es una especie exótica con potencial invasor, que eventualmente reemplazaría a especies nativas, alterando el equilibrio ecosistémico.
- 1.11 Respecto a lo indicado en el numeral 2.1.6 de la Adenda del EIA, superficie involucrada en la subestación elevadora, se solicita al Titular actualizar el archivo SIG, kml y Shp, a los nuevos valores y formas.
- 1.12 Se solicita al Titular describir detalladamente el sistema de drenaje de los botaderos, indicando las dimensiones, capacidad de porteo, punto de entrega a cauce natural, entre otros antecedentes.
- 1.13 En relación con el lavado de camiones mixer, se solicita al Titular aclarar si se contempla el lavado de ruedas. En caso de existir, se solicita aclarar el origen de las aguas a utilizar, describir mecanismo de lavado de ruedas y especificar la impermeabilización de la referida zona, con la finalidad de evitar efectos sobre los recursos hídricos existentes en la zona de emplazamiento del proyecto. Se solicita indicar, además, cuál será el destino de los residuos sólidos y líquidos generados.



- 1.14 Respecto de la fase de construcción, se solicita aclarar qué zona del Proyecto requiere un túnel de prospección toda vez que la respuesta a la observación 2.2.1 de la Adenda del EIA, informa en la Tabla II-29, (Resultados Vibración por tronaduras en puntos Receptores Humanos – Fase Construcción), que: *“Como es posible apreciar en la tabla anterior, las velocidades de vibración (PPV) producida por tronaduras del túnel de prospección del proyecto, se encontrarían por debajo los límites máximos establecidos por el criterio adoptado”*.
- 1.15 Respecto a lo indicado en la Adenda del EIA, el proyecto, en sus fases de construcción y cierre considera la habilitación de una garita de seguridad ubicada en la entrada al Proyecto. Al respecto, según el análisis de antecedentes presentados, la ubicación de la garita de control supera los 75 metros a instalaciones sanitarias definitivas. Es requisito sanitario que considere un servicio higiénico definitivo, en consideración a la duración de la fase de construcción. La propuesta de uso de instalación provisoria, por dos años, no da cumplimiento a la normativa sanitaria ambiental.

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

- 2.1 En relación con lo indicado en el numeral 3.2 y 3.3 de la Adenda del EIA, el Titular establece un Área de Influencia (AI) para el componente ruido, el cual, en la modelación, traspasa los límites del Parque Nacional Bosque Fray Jorge, al respecto se indica que, en la Línea de Base de Ruido y Vibración, los efectos del ruido proyectado deberán ser analizados respecto de los objetos de conservación de fauna del Parque Nacional Bosque Fray Jorge. Por ello y considerando que el Parque Nacional indicado alberga una muestra de representativa del ecosistema de bosque relicto higrófilo y de las formaciones xerofíticas regionales, se deben presentar los antecedentes relevantes para establecer la compatibilidad de la operación del proyecto con los objetos de conservación protegidos por el Parque Nacional.

En particular se indica que conforme a la figura III-10 de la Adenda y en la Figura III-11, el mapa de ruido sólo presenta un receptor en el PN Bosque Fray Jorge, lo cual se ve refrendado en las Tablas III-7 y III-8. Información que no es congruente con lo presentado en la Tabla 10 del Anexo 04 Ruido y Vibraciones (1 de 2) presentado en la Adenda del EIA. Por tanto, se debe complementar la información presentada, como también aclarar y/o rectificar según corresponda.

- 2.2 Respecto a lo indicado en el numeral 3.1.1 de la Adenda del EIA, asociado al componente ruido, el informe deberá presentar el mapa del área de influencia de ruido por aerogeneradores e instalaciones durante la fase de operación en fauna silvestre. Además, se solicita que el proyecto no solo evalúe su efecto sobre el Parque Nacional Bosque Fray Jorge en áreas de Uso Público de visitación, sino que también en espacios silvestres. Lo anterior para evitar el riesgo de sesgar la información hacia los sitios más ruidosos del Parque siendo poco representativo para la fauna.
- 2.3 Respecto a lo indicado en el numeral 3.1.1 de la Adenda del EIA, asociado al componente Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, se solicita presentar información necesaria para evaluar los efectos del proyecto sobre la fauna de alta movilidad y los objetos de conservación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

Parque Nacional Bosque Fray Jorge, así como de otras unidades de conservación como la Reserva Starlight. Además, el área de influencia, en caso de corresponder, deberá incluir el análisis de los impactos potenciales en la fauna relacionados con el Sitio RAMSAR y el Santuario de la Naturaleza Desembocadura del Río Limarí.

- 2.4 Respecto a lo indicado en el numeral 3.1.5 de la Adenda del EIA, se solicita presenta el mapa del área de influencia de ruido por aerogeneradores e instalaciones durante la fase de operación en fauna silvestre. Como también presentar información suficiente para evaluar los efectos del proyecto sobre la fauna de alta movilidad y los objetos de conservación del P.N Bosque Fray Jorge.
- 2.5 Respecto a lo indicado en el numeral 3.2 de la Adenda del EIA, se reitera presentar mapa del área de influencia de ruido por aerogeneradores e instalaciones durante la fase de operación en fauna silvestre. Además, se solicita ajustar el área de influencia del proyecto para incluir la pérdida de individuos de especies de alta movilidad que son Objeto de Conservación del Parque como ser murciélagos, aves rapaces y migratorias, además de los guanacos y carnívoros, producto del impacto potencial sobre la perturbación de fauna y modificación de la población y sus patrones de migración incluyendo la Fauna del Parque Nacional Bosque Fray Jorge, El sitio RAMSAR y el Santuario de Vida Silvestre Desembocadura del Río Limarí.
- 2.6 Respecto a lo indicado en el numeral 3.3 de la Adenda del EIA 3.3, se solicita considerar los posibles impactos no solo en el Parque Nacional Bosque Fray Jorge, sino también en el Sitio RAMSAR y el Santuario de la Naturaleza Río Limarí. Se solicita revisar las áreas de influencia no solo de ruido y vegetación, sino también por pérdida de individuos de fauna prioritaria de alta movilidad producto de colisión y barotrauma, así como fragmentación y degradación del hábitat de los Objetos de Conservación del Parque.
- 2.7 Respecto a lo indicado en el numeral 3.5.3 de la Adenda del EIA, se solicita justificar la equiparación del área de influencia de aves al área de influencia de fauna de baja movilidad, dada la diferencia en los patrones de desplazamiento. Se reitera la necesidad de replantear el área de influencia del proyecto considerando las especies animales de alta movilidad.
- 2.8 Respecto al área de influencia del componente suelo, se reitera al Titular que debe analizar todas las partes, obras u acciones del proyecto susceptibles de generar impactos sobre el suelo, en cada una de las fases del proyecto, explicando en detalle como cada parte, obra o acción lo llevan a determinar que el área de influencia es de 88,058 hectáreas, por lo que deberá explicar la variación del área de influencia de 83,34 ha señalada en el EIA a 88,058 hectáreas presentadas de la Adenda del EIA. El Titular se limita a señalar, en el Anexo 10.3.3 de la Adenda del EIA, que se definieron sobre la base de las partes, obras y acciones del proyecto. Al respecto deberá señalar cómo se analizaron, cuáles fueron los parámetros que lo llevaron a definir esa superficie, o qué otras condiciones se tuvieron presentes; a mayor redundancia, en la ubicación del aerogenerador 11 y aerogenerador 8, entre otros, se puede observar, en el archivo kml del EIA, que el área de influencia es mayor a la ubicación de las obras, respecto a lo anterior se solicita justificar y presentar el área de influencia correspondiente.



2.9 Respecto del área de influencia del componente medio humano y considerando lo indicado en el numeral 3.7 de la Adenda del EIA, se reitera al Titular acreditar el cumplimiento de los criterios éticos aplicables al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del área de influencia de los SVCGH, según lo estipula el Anexo 2 de la "Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf). Lo anterior, debido a que el cumplimiento de ellos permite validar la confiabilidad de la investigación social, y con ello sea un insumo adecuado para justificar la inexistencia de impactos en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH). Al respecto, se solicita:

2.9.1. Respecto al Criterio 1:

2.9.1.1. Aclarar si a los entrevistados se les presentó un mapa que les permitiera comprender de forma adecuada la relación espacial del proyecto con su entorno. Si fuera el caso, adjuntarlo.

2.9.1.2. Describir las aclaraciones, dudas u otras que presentaron los entrevistados y las respuestas a las mismas. Lo anterior es relevante, pues dichos temas proporcionan una aproximación de lo que es significativo para los grupos humanos, lo que debe ser ponderado en los análisis ambientales.

2.9.2. Respecto al Criterio 3, el Titular señala en la Adenda del EIA que los documentos que acreditan los criterios éticos 1 y 2, abordan la solicitud de grabar de manera opcional el audio de la entrevista. Al respecto, se solicita presentar los medios de verificación.

2.9.3. Respecto al Criterio 4:

2.9.3.1. Señalar si existieron limitaciones o dificultades prácticas en el trabajo de campo o análisis de información. En caso de que corresponda, señalar cómo se subsanaron estas dificultades y/o cómo fueron abordadas.

2.9.3.2. Respecto al numeral 4.4 del estudio de medio humano de la Adenda del EIA, se requiere identificar y describir los pasos operativos que permitieron validar/descartar la información del estudio. Además, se solicita incorporar un diagrama de flujo para una mejor comprensión de la respuesta.

2.9.3.3. Se solicita aclarar qué criterio fue utilizado para determinar que las entrevistas son suficientes con el propósito de lograr los objetivos de la investigación. En caso de que el criterio referido sea saturación de la información responder lo siguiente:

- a) Se solicita explicar de forma precisa y clara cómo se determina operativa y objetivamente, de forma verificable, que se ha llegado al grado de saturación de la información. Se entiende que esto, puede variar según el contexto del estudio, la complejidad de la temática y la diversidad de los participantes, por lo que es importante aportar mayor transparencia a este respecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

- b) Se solicita aclarar el grado de saturación de la información, considerando cada una de las dimensiones y subcategorías más relevantes del medio humano (definidas en atención a los potenciales impactos del proyecto). La información de las entrevistas a utilizar para este propósito sólo debe contener la idea principal que se expresa sobre la categoría analizada. Además, con base a la observación anterior, deberá justificar si existe un grado de saturación apropiado para los efectos del estudio. Además, se solicita cautelar que la forma de la presentación de la información resguarde la confidencialidad de los entrevistados.

Se sugiere responder utilizando el siguiente formato:

Dimensión	Subcategoría	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista n	Comentario Saturación
Geográfica	Rutas y accesos	Ruta 5	Ruta 5; D-535	Ruta 5	Ruta 5; D-535	"Justificación en atención al criterio de saturación de la información operativo utilizando en el presente estudio"

- c) De ser necesario, aumentar el número de entrevistados (as) en atención a lograr la saturación de la información para aquellos aspectos que se vinculen a los potenciales impactos del proyecto.
- d) Respecto a la información secundaria, se solicita representarla en detalle utilizando el siguiente formato:

Dimensión	Variables	Fuente de información
Geográfica		
Demográfica		
Antropológica		
Socioeconómica		
Bienestar social básico		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

III. Línea de Base.

3.1 Respecto de la línea de base de suelo, y en relación con la información y análisis presentado en el Anexo 10.3.3 Línea base Suelo, como también en el numeral 4.2, ambos de la Adenda del EIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

3.1.1. Respecto a la línea de base de suelo, y la humedad aprovechable, considerando lo indicado en el numeral 4.2.1 de la Adenda del EIA, se solicita dar una respuesta que justifique técnicamente lo señalado. Se indica al Titular que la humedad aprovechable es una característica que depende de la profundidad, textura, estructura, materia orgánica y pedregosidad, por nombrar los más importantes. La fórmula señalada por el Titular es la más utilizada para el cálculo de la humedad aprovechable, y ésta utiliza la capacidad de campo y el punto de marchitez permanente, las cuales dependen directamente de la textura del suelo, y tal como se desprende de la descripción de las calicatas, las texturas varían en profundidad; por lo otro lado, la densidad aparente depende de la textura y del espacio poroso (estructura), la cual varía de una estrata a la otra, por ende, no se puede utilizar los valores de la primera estrata para asignárselos a las siguientes. De lo anterior, los valores de humedad aprovechable están a sobrestimados o subestimados. Por tanto, se reitera que deberá presentar los nuevos valores para todas las calicatas.

3.1.2. Respecto a lo indicado en el numeral 4.2.2 de la Adenda del EIA, referente a las pendientes medidas en terreno, el Titular señala entregar la información actualizada en el anexo 10.3.3 de la Adenda del EIA; revisado en Anexo respectivo y comparándolo con la información entregada en el EIA, Anexo 3.4, se señala al Titular lo siguiente:

Pendientes entregadas en el estudio de impacto ambiental (EIA) y pendientes entregadas en la Adenda, del proyecto Parque Eólico Carica, en porcentajes:

	EIA	Adenda
Calicata 1	45 a 60	8 a 15
Calicata 2	45 a 60	5 a 8
Calicata 3	45 a 60	8 a 15
Calicata 4	45 a 60	15 a 30
Calicata 5	45 a 60	30 a 45
Calicata 8	45 a 60	15 a 30
Calicata 10	45 a 60	15 a 30



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

Calicata 11	45 a 60	15 a 30
Calicata 12	60	8 a 15
Calicata 13	5 a 8	5 a 8
Calicata 14	60	5 a 8
Calicata 15	3 a 5	3 a 5
Calicata 16	45 a 60	15 a 30

De lo anterior se puede apreciar que las pendientes del estudio difieren enormemente de las presentadas en la Adenda del EIA; a su vez, no se responde con un valor medido en el sector de la calicata, el cual debe ser un valor único. Esto desacredita la descripción del componente suelo del EIA, por lo que se solicita al Titular presentar una nueva línea de base de suelo, en la que las calicatas deben quedar abiertas y a disposición del Servicio para su verificación.

3.1.3. Respecto a lo indicado en el numeral 4.2.3 de la Adenda del EIA, se reitera la observación referida a la profundidad efectiva, según se desprende de la descripción de algunas calicatas, es superior a lo señalado por el Titular, puesto que en el segundo estrato se señala la presencia de raíces. La profundidad del suelo se define como la distancia que existe en sentido vertical entre la superficie del suelo y una limitante de tipo permanente que dificulte el paso de la raíz o el paso del agua. Para determinar la profundidad efectiva se deberá considerar, además, la pedregosidad interna del perfil cuando esta resulte limitante para el arraigamiento (Pauta Estudio de Suelos, SAG 2011 rectificada), situación que no ocurre en estos casos. Además, se solicita al Titular abrir todas las calicatas para que queden a disposición del Servicio para su verificación.

3.1.4. Respecto a lo indicado en el numeral 4.2.5 de la Adenda del EIA 4.2.5, se señala al Titular, en que la pauta del SAG es clara respecto a la clasificación de las clases de capacidad de uso de suelos, tabla 17, clase de capacidad de uso de suelos en función de los criterios de clasificación, de la Pauta para Estudio de Suelos del 2011, rectificada; a su vez, la Guía metodológica para la descripción de componentes dentro de las áreas de influencia del SEA, año 2024, en la tabla 5, señala claramente las clases de capacidad de uso de suelos en función de los criterios de clasificación. En base a lo anterior se solicita que las clasificaciones de las capacidades de uso de suelo sean verificadas considerando los criterios de aproximación, de definición y especiales, para cada una de las calicatas.

3.1.5. Respecto a lo indicado en el numeral 4.2.6 de la Adenda del EIA, sobre la pendiente de la calicata 16, el Titular deberá entregar el valor medido en terreno con instrumento. Además, deberá aclarar si utilizó un método indirecto para su determinación, o bien, como señala en un párrafo anterior se midió en terreno. A su vez, se insiste en que la pendiente no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

corresponde con imágenes de Earth Map, ni con el perfil de elevación de Google Earth. Al respecto, se solicita aclarar y corregir según corresponda.

- 3.1.6. Respecto a lo indicado en el numeral 4.2.7 de la Adenda del EIA, se reitera analizar y reevaluar los riesgos de activación de procesos erosivos, considerando las observaciones realizadas a la línea de base de suelos, principalmente en lo referente a profundidad de suelo y a las pendientes. Cabe señalar que la profundidad influye directamente en la erodabilidad de suelo, y que la pendiente es una variable a considerar, por si sola, en la matriz de riesgo de erosión. El Titular responde con un análisis del índice de Fournier, variable que no fue observada por el Servicio competente.
- 3.1.7. En relación con lo indicado en el numeral 4.2.7. de la Adenda del EIA, se indica al Titular que la particularidad del farellón costero del sector “Altos de Talinay”, inciden en diferencias importantes en relación con los montos e intensidades de precipitaciones. Por tanto, se solicita al Titular considerar los datos de la red de estaciones meteorológicas del Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, CEAZA, información clave para ajustar el análisis de riesgo de erosión.
- 3.1.8. Se solicita al Titular aclarar y rectificar los datos de la capa de pendientes puesto que los valores de las pendientes señaladas para las calicatas presentadas en el Anexo 10.3.3 de la adenda del EIA, no se correlacionan con los valores de la capa de pendientes (archivo shp), una vez realizada la conversión a porcentajes, puesto que los valores vienen en grados. El Titular deberá rectificar el mapa de pendientes, contemplando toda el área de influencia para el componente suelos.
- 3.1.9. El Titular señala en el Anexo 7 de la Adenda del EIA, numeral 5.3, Metodología de susceptibilidad, que utilizará el documento Evaluación de impactos de riesgos de activación de procesos erosivos del SAG, año 2016, que complementa a la Guía descripción de ecosistemas terrestres 2024 del SEA, año 2024, numeral 3.1.6; por lo que no se entiende la tabla N°2 y la tabla N°3 de dicho anexo, la cual utiliza una metodología distinta. Se solicita ampliar la información, justificando su uso, entregando los antecedentes necesarios que la sustenten y la razón del cambio de la metodología respecto al EIA.
- 3.1.10. Respecto al archivo SIG, shp, capa de desprotección de vegetación, y la tabla N°3 presentada en el Anexo 7 de la Adenda del EIA, el Titular deberá explicar los diferentes niveles utilizados, y como se obtienen; ya que la información presentada no tiene relación con la metodología que dice utilizar.
- 3.1.11. Considerando lo señalado en los párrafos anteriores, se solicita presentar una línea de base actualizada para el componente suelo, que considere las observaciones asociadas al riesgo de procesos erosivos.
- 3.1.12. Se solicita al Titular, que una vez aclaradas las observaciones con respecto al componente suelo y al riesgo de activación de procesos erosivos se proceda a evaluar, ampliar y/o complementar las medidas de control de la erosión, estabilización de taludes y control de derrames presentadas en el Anexo 7.2 de la Adenda del EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

- 3.2 Respecto de la línea base fauna silvestre, y en relación con la información y análisis presentado en el numeral 4.5 y en el Anexo 10.3.6, Línea Base Fauna Silvestre, de la Adenda del EIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe actualizado que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 3.2.1. De los resultados presentados en la tabla 1-30, abundancia de reptiles registrados en campaña denominada C9, del numeral 1.1.4.4.2 del Anexo 10.3.6 de la Adenda del EIA, se solicita rectificar la tabla, pues se repite la columna T35, lo que hace variar la abundancia absoluta, y por ende la densidad de las especies.
 - 3.2.2. Se solicita al Titular aclarar la metodología utilizada para el muestreo de aves, puesto que, en el numeral 1.1.3.2.3, Anexo 10.3.6.1, línea de base ecosistemas terrestres, presentado en la Adenda del EIA, se señala que se utilizaron conteos de punto de radio fijo, de 50 metros de radio, sin embargo, en los resultados, numeral 1.1.4.4.3, del mismo Anexo, se señala el uso de transectos. De lo anterior se deberán aclarar y/o actualizar las densidades obtenidas y señaladas en la Tabla 1-31 del Anexo, así como también las superficies por transecto o punto de conteo.
 - 3.2.3. Se solicita al Titular aclarar la metodología utilizada para el muestreo de mamíferos, puesto que, en el numeral 1.1.3.2.4, Anexo 10.3.6.1, línea de base ecosistemas terrestres, de la Adenda del EIA, se señala que se utilizaron distintos métodos. Por tanto, deberá detallar el uso de transectos, que permitan corroborar los resultados presentados en las tablas 1-42 a la 1-48 del Anexo respectivo.
 - 3.2.4. Del muestreo de micromamíferos con trampas Sherman, presentado en el numeral 1.1.3.3.2 del Anexo 10.3.6 de la Adenda del EIA, el Titular deberá aclarar el cálculo de la densidad de ejemplares, puesto que la superficie de la línea de trampeo, según las distancias y cantidad de trampas por línea, no se ajustan al valor señalado de 0,28 hectáreas por noche de muestreo. Por ende, no se puede corroborar los resultados de las tablas 1-49 a la 1-54 del anexo respectivo.
 - 3.2.5. De los resultados obtenidos, se indica en el Anexo 10.3.6 de la Adenda del EIA la especie *Octodon degus*, capturada en algunas trampas Sherman, trampas que se mantuvieron abiertas desde el crepúsculo al amanecer. Al respecto se solicita aclarar la metodología para determinar la presencia de micromamíferos diurnos, como la especie antes señalada, y la cual puede estar subvalorada en su densidad.
 - 3.2.6. Respecto a la representatividad del muestreo, y considerando lo indicado en el numeral 1.1.4.7, del Anexo 10.3.6.1 de la Adenda del EIA, Tabla 1-64, se solicita al Titular aclarar cómo obtuvo el número total de puntos de muestreo, debido a que se utilizaron distintos números de muestreos según la taxa a monitorear, por lo que deberá justificar en cada caso.
 - 3.2.7. Respecto a la representatividad del muestreo, a las curvas de acumulación de especies, estas deberán ser confeccionadas considerando en el eje inferior del gráfico las estaciones de muestreo y en el eje “y” las especies observadas. Se solicita al Titular ampliar la información de la curva de acumulación de especies, señalando el número teórico de especies a encontrar por cada curva, proporción de especies de fauna registradas, pendientes



de las curvas y coeficientes de determinación (R2). Lo anterior para poder determinar que las curvas, y, por ende, el muestreo, son rigurosos y fiables.

- 3.2.8. Respecto al tránsito aéreo de aves y considerando lo indicado en el Anexo 10.3.6.2, “tránsito aéreo de aves”, de la Adenda del EIA, se solicita al Titular entregar un informe actualizado con todos los muestreos realizados, lo anterior debido a que en el anexo de la Adenda solo están analizados los muestreos de las últimas 3 campañas. Por tanto, deberá incorporar las 4 campañas anteriores y hacer un análisis integrado.
- 3.2.9. Referente a las rutas de vuelo presentadas en el EIA y al tránsito aéreo de aves presentado en el Adenda del EIA, se reitera que deberá entregar en archivo SIG, formato shape, los puntos de muestreo de todas las campañas. El archivo adjuntado en la Adenda del EIA es igual al presentado en el EIA.
- 3.2.10. El Titular señala que “en el área de influencia no se observan especies migratorias como tal”. Al respecto, se señala al Titular que *Patagona gigas*, *Sephanoides sephanoides*, *Metriopelia melanoptera* y otras especies mencionadas como “realiza movimientos locales”, son especies migratorias dentro del territorio nacional ya sea de sur a norte, de cordillera a mar, o viceversa. La especie *Elaenia albiceps* mal citada por el Titular como residente, es una especie migratoria. Respecto de lo anterior se solicita rectificar según corresponda.
- 3.2.11. Respecto al índice de sensibilidad para aves, al componente altura de vuelo, se solicita rectificar el rango de riesgo 3, puesto que alturas de vuelo entre 171 metros a 199 metros están en el rango de movimiento de las aspas, considerando la altura de buje de 115 [m] y 170 [m] de diámetro de rotor.
- 3.2.12. Referente a las rutas de vuelo presentado en el EIA y al tránsito aéreo de aves presentado en la Adenda del EIA, se solicita entregar en una planilla Excel los valores asignados a cada especie, para todas las campañas, para el cálculo del índice de sensibilidad para aves, presentando a su vez el valor ISA final y el riesgo, que indique:
- Campaña
 - Especie
 - Tipo de vuelo
 - Valor asignado por tipo de vuelo
 - Altura de vuelo
 - Valor asignado por altura de vuelo
 - Maniobrabilidad
 - Valor asignado por maniobrabilidad
 - Tamaño poblacional
 - Valor asignado por tamaño poblacional
 - Estado de conservación
 - Valor asignado por estado de conservación
 - Capacidad reproductiva
 - Valor asignado por capacidad reproductiva



- Valor ISA
- Riesgo asignado.

- 3.2.13. Respecto al índice de sensibilidad para aves, se solicita presentar y fundamentar los rangos asignados para los distintos riesgos, y justificar que valores menores a 10 sean considerados con riesgo bajo. Se solicitan nuevas campañas de terreno puesto que los valores de altura de vuelo para algunas especies de aves rapaces difieren de las alturas observadas en los monitoreos de otros estudios de impacto ambiental para parques eólicos.
- 3.2.14. Referente al componente ruido y su impacto en la fauna silvestre, se señala al Titular que deberá ampliar la información y aclarar según corresponda, incluyendo como hábitats de relevancia las colonias de cururos, y los sectores con presencia de reptiles ubicados en el área de los aerogeneradores, puesto que estos no fueron considerados según se desprende de la tabla VIII-4 del numeral 8.3.3 de la Adenda del EIA. Además, deberá aclarar qué puntos de evaluación se refieren las siglas de la tabla VIII-8 y VIII-9 del mismo numeral, como también su ubicación.
- 3.2.15. Respecto a la respuesta a los puntos 4.5.2. Si bien es posible que el esfuerzo de muestreo haya estado distribuido en función de los diferentes tipos de hábitat, es importante considerar que el unir campañas anteriores con las últimas campañas realizadas no permite tener un esfuerzo de muestreo homogéneo entre las épocas o estaciones del año, lo cual no permite hacer comparaciones confiables de la variación de la diversidad entre épocas. Se solicita al Titular, realizar muestreos complementarios que mantengan el esfuerzo de muestreo homogéneo entre las diferentes formaciones vegetales los diferentes tipos de hábitat.
- 3.2.16. Respecto a lo indicado en los numerales 4.5.12., 4.8.3. y 4.8.3.1 de la Adenda del EIA, el estudio de la línea base de tránsito aéreo de aves presenta varias deficiencias que afectan su representatividad y precisión. Por tanto, se reitera incluyeron los mapas solicitados en todos los formatos. Se indica al Titular que las fechas del estudio deberán coincidir con las épocas más adecuadas para evaluar procesos migratorios. La metodología utilizada deberá especificar las horas de observación como también la cantidad de observadores, información que genere certezas sobre el esfuerzo de muestreo. Además, la obtención de parámetros para el cálculo del índice ISA deberá seguir una metodología estándar, para no subestimar los valores de sensibilidad de las especies. El análisis deberá considerar la variabilidad en la presencia de nubosidad como también evaluar las aves migrantes nocturnas, afectadas por la iluminación de las torres eólicas.
- 3.3 Respecto de la línea base de flora y vegetación, y en relación con la información y análisis presentado en el numeral 4.4 y en el Anexo 10.3.5, Línea Base Flora y Vegetación, de la Adenda del EIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

- 3.3.1. Se reitera al Titular que se deberá mejorar el microrruteo en relación con las especies en categoría de conservación. Como ejemplo, en la imagen 5, se puede indicar que en el sector del camino granular ubicado en la porción central del Parque Eólico proyectado, el Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

indica la presencia de sólo 2 individuos de *Carica chilensis*, sin embargo, durante el proceso de evaluación, profesionales de CONAF detectaron la presencia de más de 100 individuos, como se muestra en la imagen siguiente tanto dentro del Área de Influencia del proyecto, como en sectores susceptibles a recibir impactos ambientales debido a la construcción. Se indica como punto de referencia a la Coordenada UTM WGS 84 HUSO 19 242.979 E - 6.612.485 N.

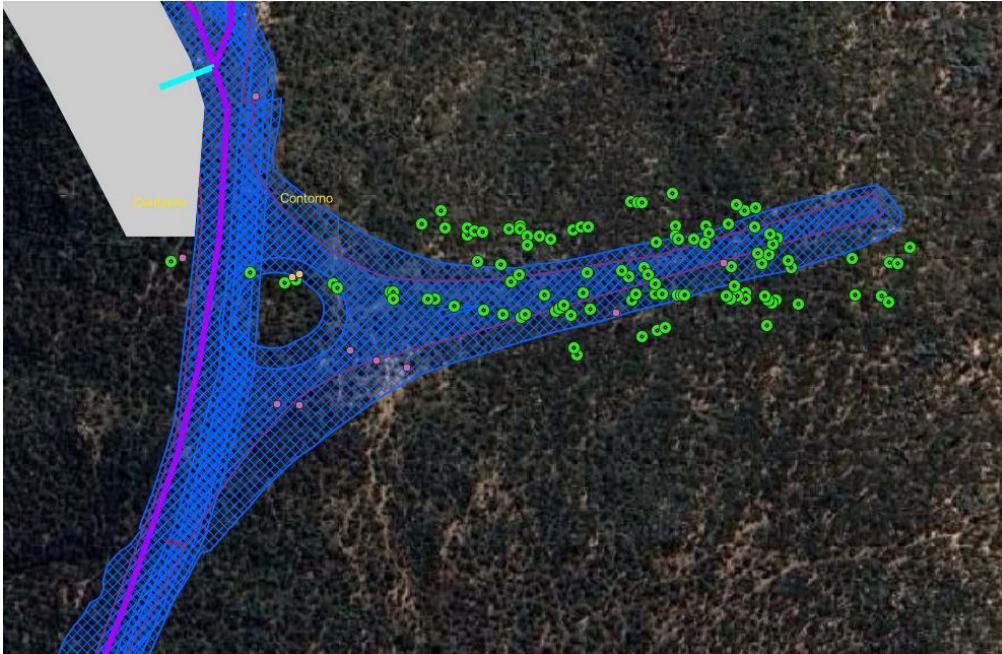


Imagen 5. Individuos de *Carica chilensis* (en verde) encontradas por profesionales de CONAF durante el proceso de evaluación ambiental, no indicadas por el Titular.

De la misma forma se puede indicar, a modo de ejemplo que en el sector ubicado entre las plataformas de los aerogeneradores denominados WTG 08 y WTG 09, el Titular sólo reconoce la presencia de 1 individuo de *Carica chilensis*, en circunstancias que CONAF, Región de Coquimbo, detectó 25 y un individuo de *Eriosyce aurata*, Vulnerable (VU), no identificado por el Titular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>



Imagen 6. Especies en categoría de conservación detectadas por CONAF entre las plataformas WTG 08 y WTG 09, no identificadas por el Titular.

3.4 Respecto de la Línea Base Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, y en relación con la información y análisis presentada en el numeral 4.8 de la Adenda del EIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

3.4.1. Respecto a lo indicado en los numerales 4.8 y 4.8.1. de la Adenda del EIA, el proyecto presenta un alto riesgo de colisión y muerte para vertebrados voladores, como aves y murciélagos que son Objeto de Conservación del Parque Nacional Bosque Fray Jorge, debido a la baja detectabilidad de las estructuras en altura, especialmente en condiciones nocturnas o climáticas adversas. Las barreras generadas por aerogeneradores y líneas de transmisión pueden afectar significativamente la avifauna y los quirópteros que transitan por el área. Es crucial delimitar adecuadamente el área de influencia (AI) para incluir todas las estructuras que puedan provocar colisiones, considerando también un buffer más amplio para detectar rutas de migración, refugios y áreas de nidificación. La falta de evaluación de estos factores puede llevar a subestimar los impactos negativos del proyecto en la fauna local.

3.4.2. Respecto a lo indicado en el numeral 4.8.3.2. de la Adenda del EIA, se solicita destacar apropiadamente las singularidades denominadas S-11, S-12 y S-13. Especies de murciélagos endémicas y con límites de distribución en el área como *M. Arescens* y *M. atacamensis* deberán ser relevadas apropiadamente. Además, para el guanaco, con población de alta relevancia para el Parque debido a su historia de reintroducción, como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

también para otras especies migratorias, estas deberán ser relevadas apropiadamente, por lo que se solicita mejorar el análisis a presentado.

3.5 Respecto de la Línea de Base de Paisaje, y en relación con la información y análisis presentado en el numeral 4.9 y en el Anexo 10.3.10, Línea de Base de Paisaje, ambos de la Adenda del EIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

3.5.1. En relación con el nuevo estudio de línea de base de paisaje presentado por el Titular en donde evalúa un paisaje de calidad visual destacada al interior del Parque Nacional Bosque Fray Jorge y dentro del área de influencia del proyecto. Aunque el Titular declara que la evaluación recoge el valor escénico y ecosistémico del área, subestima los impactos visuales de los aerogeneradores, indicando que no generarán cambios significativos en los atributos del parque. Sin embargo, se desconoce que la percepción visual de elementos con líneas rectas y en movimiento, como los aerogeneradores, es mayor debido a la sinuosidad del paisaje natural y la presencia de la camanchaca. Estos efectos acentúan la percepción y atención visual hacia los aerogeneradores, afectando los objetivos de conservación del parque.

3.5.2. Respecto a lo indicado en el numeral 4.4.1. de la Adenda del EIA, el Titular señala que el área de intervisibilidad del proyecto alcanza aproximadamente 10.540 hectáreas, con el aerogenerador más cercano a 4.500 metros de la zona núcleo de la reserva. La luminosidad de los aerogeneradores podría afectar la reserva Starlight Fray Jorge y las comunidades locales dedicadas a la observación astronómica. Al respecto se reitera evaluar el efecto de las luces destellantes nocturnas, lo que podría alterar permanentemente el paisaje y afectar la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales. Esta condición podría hacer que el Parque Fray Jorge pierda su categoría de Reserva StarLight.

IV. Normativa Ambiental Aplicable.

4.1 En relación a la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza, y considerando lo presentado en el Anexo 3.1.1 “Estimación Emisiones Atmosféricas”, Anexo 3.2 “Informe de Modelación de Dispersión Emisiones Atmosféricas”, Anexo 10.3.1 “Línea de Base Calidad del Aire”, como también en numeral 5.1, todos de la Adenda del EIA, se solicita corregir y actualizar el inventario de emisiones atmosféricas y el plan de cumplimiento legal del proyecto, presentando un nuevo documento actualizado que considere las siguientes observaciones:

4.1.1. Respecto al Anexo 3.1.1 “Estimación Emisiones Atmosféricas”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

4.1.1.1. Respecto a los valores de los parámetros: porcentaje de finos (s) del suelo, porcentaje de humedad (M) del suelo, densidad del material y velocidad del viento (U), se observa lo siguiente:

De acuerdo con la información presentada en la tabla V-1 de la Adenda del EIA, Resultados análisis de suelo, el valor promedio para la variable Humedad aprovechable (%) se encuentra mal calculada.

El Titular nuevamente utiliza valores por defecto de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, año 2020 (porcentaje de finos: 8,5; porcentaje de humedad: 6,5 y velocidad del viento: 5 m/s) para calcular los factores de emisión (FE), tanto en el informe de estimación de emisiones atmosféricas como para dar respuesta al numeral 5.1.1.1 de la Adenda del EIA, a pesar que cuenta con valores representativos del área de emplazamiento del proyecto en la tabla V-1 de la Adenda del EIA(pág. 303).

Por tanto, se reitera lo solicitado en pronunciamiento al EIA, realizando el análisis con valores que caractericen la zona de emplazamiento del proyecto. Específicamente parámetros: porcentaje de finos, porcentaje de humedad, densidad del material y velocidad del viento. Además, se solicita actualizar el análisis presentado, considerando las observaciones realizadas. Corregir los FE y cálculos de emisiones para las tres fases del proyecto, según corresponda.

4.1.1.2. Se solicita corregir la estimación de emisiones para la actividad “Escarpe”, presentada en la Tabla 5 del informe.

4.1.1.3. Para la actividad “Erosión de material en pila”, se solicita indicar el valor utilizado para la variable “f”, correspondiente al porcentaje del tiempo que la velocidad del viento no obstruido es mayor a 5,4 [m/s] a la altura media de la pila.

4.1.1.4. Respecto a la actividad “Tránsito de vehículos en vías pavimentadas”, se solicita indicar el valor que obtuvo de la ecuación factor de corrección por lluvia en camino pavimentado. Es importante recordar que el factor de corrección por efecto de las lluvias (0,984) que se presenta en la guía, se obtiene de acuerdo con la información de las precipitaciones del año 2019 de la estación ubicada en Quinta Normal de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), por lo cual no corresponde utilizar esta información para el proyecto en evaluación.

4.1.1.5. Se solicita indicar las rutas desde el sitio transitorio de residuos peligrosos hasta la disposición final. Además, se aclara al Titular que la Región de Coquimbo no cuenta con sitio de disposición final para residuos peligrosos (RESPEL).

4.1.1.6. El Titular indica que los factores de emisión para la actividad “tronaduras” se obtuvieron del documento Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental, 2015, sin embargo, estos se identificaron erróneamente. Lo anterior, dado que, utiliza los valores de la tabla 39 del documento, correspondiente a los datos de salida de la hoja de cálculo para la fórmula



de tronadura, aplicando como variable de entrada un área de 1.590 m². Respecto de lo anterior, se solicita corregir los FE según corresponda.

4.1.1.7. De acuerdo con lo informado en la tabla V-25 de la Adenda del EIA, en donde se presenta el resumen de los grupos electrógenos contemplados por el proyecto, donde en la fase de construcción considera siete grupos electrógenos (3 de 165 kVA y 4 de 35 kVA), lo cual no coincide con lo señalado en el informe de emisiones, donde solo se realiza el análisis para dos grupos electrógenos de 165 kVA. Lo mismo ocurre en la fase de cierre, en la Adenda del EIA, donde se consideran cinco grupos electrógenos (1 de 165 kVA y 4 de 35 kVA) y en el informe de emisiones solo uno de 165 kVA. Al respecto, se solicita corregir la cantidad, potencia y cálculos, según corresponda.

4.1.1.8. Respecto a la fase de cierre del proyecto, se solicita indicar por qué no se considera como fuentes emisoras las actividades nivelación, compactación del suelo, excavación, transferencia de material, entre otras, siendo que se contempla en esta fase “Restauración de geomorfología”, “Rescate de cables y tapado de zanjas” y “Limpieza y restauración terreno”. Al respecto, se solicita aclarar, complementar y/o rectificar según corresponda.

4.1.1.9. Respecto a las medidas de control de emisiones atmosféricas, se solicita:

- a) En las tres fases del proyecto, contempla eficiencia de abatimiento para el control de emisiones atmosféricas en las siguientes rutas: “Interna promedio aerogenerador con supresor”, “Interna acceso- IIFF interna no pavimentada”, “Interna acceso- IIFF público con supresor” y “caminos internos”. Sin embargo, en las figuras V-3 y V-4, ambas de la Adenda del EIA, solo se puede visualizar tres caminos donde se aplicará supresor de polvo. En base a lo anterior, se solicita identificar aquellos caminos en los que aplicará el supresor de polvo, mediante una tabla resumen, indicando fase del proyecto, nombre de la ruta o camino, longitud del tramo (m) y presentar un plano que permita conocer detalle de la medida, en un archivo formato *.kmz. Además, deberá corregir los cálculos para la actividad “Tránsito vehicular por caminos no pavimentados”, según corresponda.
- b) Aclarar y/o rectificar los porcentajes de eficiencia de abatimiento, dado que en la respuesta del numeral 5.1.1.5 de la Adenda del EIA se indica que la eficiencia del supresor de polvo corresponde a un 90%, lo que no coincide con lo presentado en el informe de emisiones, el cual se utiliza dos porcentajes, 80% y 90%.
- c) En la tabla 80 del informe, presentó las emisiones por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados en la fase de operación, en el cual incluye los porcentajes de abatimiento de material particulado (80% y 90%). No obstante, en el numeral 6 del mismo informe, se indicó que no contempla medidas de abatimiento y control en fase de operación. Al respecto, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
- d) Tanto en el Anexo 10.1 (Actualización Capítulo 1 “Descripción Del Proyecto”) como en el Anexo 12 (Actualización Capítulo 15 “Ficha Resumen”) y Adenda del EIA, el Titular indica que se realizará humectación de caminos, lo que se contradice en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

respuesta del numeral 5.1.1.6.b (pág. 320). Al respecto, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.

- e) Para disponer de información actualizada y corregida, se requiere que adjunte nuevamente una tabla que resuma todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto. La tabla debe considerar como mínimo lo siguiente: descripción de la medida; fase del proyecto en la que aplica; lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año)); indicadores de cumplimiento; formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables); para cada una de las medidas.

4.1.1.10. En el Apéndice C del Anexo 3.1 de la Adenda del EIA, se presentan tres documentos, una ficha técnica y dos Hojas de Datos de Seguridad (HDS), todos en idioma inglés. Al respecto, se indica que tanto la NCh 2245 como el D.S. N°57/2019 del MINSAL, deben estar en idioma español. Por lo tanto, se solicita presentar nuevamente la documentación.

4.1.1.11. Se solicita adjuntar nuevamente las planillas de cálculo, formato *.xls, corrigiendo las observaciones antes realizadas, en el cual se incluya las fórmulas y variables, que permitan visualizar y evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para todas las fases del proyecto.

4.1.1.12. En base a lo anterior, se solicita presentar un nuevo informe de estimación de emisiones atmosféricas actualizado que contenga las observaciones realizadas en el presente documento.

4.1.2. Respecto al Anexo 3.2 “Informe de Modelación de Dispersión Emisiones Atmosféricas”, se solicita:

4.1.2.1. Actualizar la tabla resumen de las emisiones atmosféricas del Proyecto correspondiente a los primeros 30 años (fases de construcción y operación) y Figura 3, considerando todas las observaciones realizadas al informe de estimación de emisiones atmosféricas.

4.1.2.2. A pesar de lo indicado en el numeral 5.1.2.3 de la Adenda del EIA, se indica al Titular que deberá incluir las variables “humedad relativa” y “dirección del viento” al análisis de los datos meteorológicos observados. De acuerdo con la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, segunda edición (2023), las variables meteorológicas relevantes y como mínimo deben estar presentes en el análisis son velocidad y dirección del viento, temperatura y humedad relativa. Además, debe presentar la variabilidad de la velocidad y dirección del viento conforme al ejemplo de la Figura 4 de la Guía o a través de rosa de viento.

4.1.2.3. Respecto al numeral 4.6 del informe, se solicita presentar la condición base o línea de base de la calidad del aire para cada uno de los receptores presentados. Por lo tanto, deberá presentar nuevamente la tabla, siguiendo la recomendación de tabulación de la tabla 1 de la Guía.



- 4.1.2.4. En las figuras 11 hasta la 15, presenta los resultados de las modelaciones de dispersión para material particulado grueso (MP10), fino (MP2,5) y material particulado total (MPS), donde deberá presentar nuevamente las figuras considerando las observaciones anteriores e identificar los receptores con la misma nomenclatura de la tabla 3 del informe.
- 4.1.2.5. En base a todo lo anterior, considerando las observaciones, deberá presentar un anexo actualizado que contenga las observaciones realizadas en el presente documento.
- 4.1.3. Respecto a la “Línea de Base Calidad del Aire”, el Titular indica en el Anexo 10.3.1 y respuesta del numeral 4.2.1, ambos de la Adenda del EIA, que no existen estaciones de monitoreo de calidad del aire que permitan establecer una línea de base representativa del sector donde se emplazará el proyecto, por lo que utiliza los datos de la estación ENAMI-Panulcillo (42,5 km aproximadamente de distancia al noreste del proyecto (lineal)) para caracterizar el contaminante MP10 y la estación de monitoreo Coquimbo de la Red del Ministerio de Medio Ambiente para el parámetro MP2,5 (74 Km aproximadamente de distancia). Al respecto, es opinión de la Autoridad que las estaciones de monitoreo consideradas para caracterizar las concentraciones basales de calidad del aire no son válidas debido a que la ubicación de las dos estaciones con el área de emplazamiento del proyecto difiere en las características topográficas, meteorológicas y cuentan con distintas fuentes de emisión. De acuerdo con la Guía para la Descripción de la Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA (2015), señala que en caso de que no existan estaciones con la completitud necesaria o las existentes no se ubiquen en los puntos requeridos para la evaluación de impacto (sitios de interés), será responsabilidad del Titular levantar información de calidad del aire previo al ingreso del proyecto al SEIA. Es importante señalar que, en el numeral 3.2 de la Guía específica cómo obtener dicha información.

En base a lo anterior, deberá presentar nuevamente el anexo de línea de base de calidad del aire considerando la observación anterior.

- 4.2 Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015 que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” del Ministerio de Salud, se indica lo siguiente:
- 4.2.1. Respecto al almacenamiento sustancias químicas y considerando lo presentados en la Adenda del EIA, se indica que respecto del diseño y características presentadas para la Bodega SUSPEL que propone para todas las fases del proyecto, se indica que las disposiciones aplicables a la instalación de almacenamiento serán analizadas sectorialmente.
- 4.2.2. Respecto de las hojas de seguridad (HDS) presentadas en Anexo 1 (carpeta 1.3 HDS) y Anexo 9.3 PAS 142 de la Adenda del EIA, se indica al Titular que deberán ser ajustadas a la normativa vigente. La norma por cumplir corresponde al Decreto Supremo N°57/2019 del Ministerio de Salud que establece criterios y obligaciones relativas a la clasificación, etiquetado, notificación y evaluación de riesgo de sustancias y mezclas peligrosas y no la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

NCh 382:2004 como indicó. En consideración a la actualización de la identificación de peligros de las sustancias que utilizará en el proyecto, deberá actualizar la información presentada la tabla 1.21.

4.2.3. Además, se indica que referente al “gas licuado” se informa que se encuentra excluido de la aplicación del D.S. N°43/2015, conforme lo indica el artículo 3 del Reglamento.

4.3 Respecto a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje descritas en el artículo 161 del Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente, y considerando los antecedentes presentados en el Anexo 9.8.1 “Pronunciamiento 161” de la Adenda del EIA, se solicita presentar un documento actualizado, el que considere las siguientes observaciones:

4.3.1. Literal b) Incluir en las tablas 9-22 (Descripción General Obras Permanentes) y 9-23 (Distancia entre el Proyecto y Receptores Sensibles) todas las obras y/o instalaciones permanentes del proyecto que se presenta en la tabla 9-21. Se señala al Titular que falta incorporar las instalaciones como inversores y centros de transformación, bodega de residuos, bodega de sustancias peligrosas, entre otras. En base a la consulta anterior, deberá indicar la superficie construida en metros cuadrados de todas las obras y/o instalaciones permanentes del proyecto.

4.3.2. Literal c) De acuerdo con la tabla 1-3 del Anexo 10.1 correspondiente a la actualización del Capítulo 1 “Descripción del proyecto”, identifica la duración del proyecto, fase de construcción 2 años, fase de operación 30 años y fase de cierre 11 meses, lo cual no fue actualizado en el numeral c.1 del presente anexo. Al respecto se solicita actualizar según corresponda.

4.3.3. Literal e) Se indica que el D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” excluye a los combustibles líquidos y gaseosos, utilizados como recursos energéticos, regulados por los decretos respectivos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo con el artículo 3 del D.S. N°43/2015. Por lo tanto, deberá eliminar de la tabla 9-28, el gas licuado.

4.3.4. Literal f) Además de lo presentado, se solicita indicar lo siguiente:

4.3.4.1. Indicar y describir las medidas de control para emisiones atmosféricas y ruido.

4.3.4.2. Describir los sistemas de detección o extinción de incendios para el almacenamiento de sustancias peligrosas.

4.3.4.3. Indicar y describir las medidas de control de derrames y control de olores.

4.3.5. Se solicita actualizar y presentar nuevamente el anexo del Pronunciamiento del artículo 161 considerando las observaciones, aclaraciones y/o correcciones señaladas a lo largo de este documento. Corregir temas como por ejemplo Ruido, Vibración, Emisiones Atmosféricas, Almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, Almacenamiento de sustancias peligrosas, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

4.4 Respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N°484/1990, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, ambos del Ministerio de Educación; y considerando la información presentada por el Titular, se indica que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la *Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales* y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto. Además, se solicita que:

4.4.1. Respecto al Componente Paleontológico y en relación a la actualización de la línea de base, entendiendo lo que la naturaleza de las obras implica, la profundidad de las excavaciones y, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades susceptibles, es que este organismo solicita la realización de un monitoreo quincenal en las áreas susceptibles del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 sobre la “*Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales*”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.

En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente y, una vez obtenido, implementar monitoreo de frecuencia permanente (diaria).

4.4.2. Respecto al componente Arqueológico y considerando lo indicado en el numeral 16.4 de la Adenda del EIA, se solicita que las actividades incorporadas a la tabla XVI-2 correspondientes a las charlas de inducción y el monitoreo arqueológico permanente, indiquen que el/la profesional a cargo debe ser licenciado/a en arqueología y/o arqueólogo/a. Se menciona lo anterior, debido a que se indica como responsable de estas actividades a un "profesional idóneo", sin especificar.

V. Permisos Ambientales Sectoriales.

5.1 En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA (RSEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al tratamiento de aguas servidas, y considerando la información sobre el sistema de manejo de aguas servidas presentada en el Anexo 9.1. de la Adenda del EIA, se solicita al Titular presentar,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

en un documento actualizado, todos los antecedentes referidos a este permiso, considerando las siguientes observaciones:

5.1.1. Respecto a la Fosa séptica A con dren de infiltración, sector instalación de faena, para una dotación de 140 personas, se solicita:

5.1.1.1. Literal a) Respecto a lo indicado en la tabla 9-2, se solicita corregir las coordenadas geográficas del punto denominado “V4” de la fosa séptica.

5.1.1.2. Literal f) Respecto al ensayo de absorción presentado en el Anexo 9.1.2 de la Adenda del EIA se solicita:

- a) Indicar las coordenadas geográficas en UTM donde se realizó el ensayo para determinar el índice de absorción donde se contempla infiltrar las aguas tratadas de la fosa séptica A.
- b) De acuerdo con el tiempo indicado en que tardó en bajar 2,5 cm el nivel del agua (3,4 minutos), el índice de infiltración (117,7 L/m²/día) se encuentra erróneo. Por lo tanto, deberá corregir el índice de infiltración y todos los cálculos asociados a este, como ancho y longitud total del dren, cantidad y distribución drenes, superficie requerida para infiltrar, entre otros. Al respecto, es importante señalar que el largo del dren no puede superar en ningún caso los 30 metros (largo recomendable 20 metros).
- c) En el numeral 6.2.4.1 de la Adenda del EIA, se indica que la napa subterránea se encuentra a más de 570 metros bajo el nivel del suelo. Al respecto, se solicita presentar los estudios o análisis técnicos que respalden la información anterior.

5.1.1.3. Literal j) En la página 39 del permiso, se indica lo siguiente: Los registros serán almacenados junto con la documentación de la planta de tratamiento (PTAP) en la instalación de faenas y estarán disponibles para su revisión en caso de que así lo solicite la autoridad competente. Al respecto, deberá corregir el párrafo anterior, dado que como solución sanitaria solo propone fosas sépticas y no PTAS.

5.1.1.4. Literal k) En la tabla 9-19 del permiso se identifican tres situaciones de contingencias, sin embargo, en la tabla VI-17 de la Adenda del EIA se presentan cuatro, por lo tanto, deberá presentar nuevamente una tabla resumen, con todas las situaciones de contingencia e identificar otras como por ejemplo fallas operacionales, alteraciones en la calidad del efluente, entre otras, señalando las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias, dado que las medidas que presentan ambas tablas corresponden a acciones a implementar para prevenir dichas contingencias, responsables y plazos establecidos para subsanar las contingencias identificadas.

Se recalca que lo anterior, debe estar enfocado en el riesgo asociado al sistema de tratamiento de aguas servidas propuesto que puedan afectar al medio ambiente y/o población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

5.1.1.5. Literal l) Se presenta la misma información que en el literal anterior, por lo que debe corregir y presentar nuevamente lo requerido. Se reitera, mediante una tabla resumen presentar el plan de emergencia, identificando situaciones de emergencia, medida a abordar, así como también los responsables y plazos. Además, hay que recordar que el plan debe estar enfocado en las situaciones de tales como, por ejemplo; incendios, sismo, lluvias intensas, entre otros, Además, establecer la oportunidad y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros). Lo anterior, debe estar asociados a los riesgos de las soluciones sanitarias propuestas (fosa séptica) que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

5.1.2. Respecto a la Fosa séptica B, sector instalación de faena, para una dotación de 140 personas y considerando el sistema de “fosa séptica sin infiltración” (fosa estanca) propuesto por el Titular para el tratamiento de aguas servidas, se indica al Titular que la fosa séptica por sí sola no constituye un sistema de tratamiento autorizable por la Autoridad Sanitaria. Por lo anterior, deberá presentar nuevamente una propuesta de sistema de tratamiento y disposición final de acuerdo con la normativa vigente que permita dar respuesta a todos los literales descritos en el Artículo 138 del Reglamento. En el caso que considere infiltración como disposición final, se reitera, deberá realizar un análisis detallando si la instalación califica como fuente emisora de acuerdo con el D.S. N°46/2000 del MINSEGPRES. Se solicita realizar este análisis por cada una de las fosas (A y B) y en su conjunto, considerando la población a atender de cada una de ellas (140 personas) y la cercanía entre fosas (7 metros aproximadamente), lo cual se estaría infiltrando en el mismo cuerpo receptor.

Además, si las instalaciones califican como fuente emisora, deberá acreditar el pronunciamiento de la Dirección General de Aguas, respecto de la vulnerabilidad del acuífero. Lo anterior, permitirá a esta Autoridad evaluar la factibilidad de los sistemas propuestos.

5.1.3. Respecto a la Fosa séptica C con dren de infiltración, sector Edificio O&M, para una dotación de 16 personas, se solicita:

5.1.3.1. Literal f) De acuerdo con la figura 9-34, ubicación Ensayo de Infiltración Fosa C, se solicita indicar las coordenadas geográficas en UTM donde realizó el ensayo.

5.1.3.2. En numeral 6.2.4.1 de la Adenda del EIA (pág.381), se indica que la napa subterránea se encuentra a más de 570 metros bajo el nivel del suelo, sin embargo, no se precisa a cuál sistema de tratamiento corresponde esta información (fosa séptica A o fosa séptica C). Por lo tanto, se solicita indicar la profundidad de la napa, donde se pretende infiltrar las aguas tratadas de la fosa séptica C, en base a análisis o estudios técnicos que acrediten lo solicitado.

5.1.3.3. Literal k) Respecto a la respuesta del numeral 6.2.7 de la Adenda del EIA (tabla 9-19), identifica cuatro situaciones de contingencia, sin embargo, en la tabla 9-57 del permiso, señala solo tres contingencias. Por lo tanto, se solicita presentar nuevamente la una tabla resumen con todas las situaciones de contingencia e identificar otras como por



ejemplo fallas operacionales, alteraciones en la calidad del efluente, entre otras, indicando las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias, dado que las medidas que presentan ambas tablas corresponden a acciones a implementar para prevenir dichas contingencias, además señalar responsables y plazos establecidos para subsanar las contingencias identificadas. Lo anterior, debe estar enfocado en el riesgo asociado al sistema de tratamiento de aguas servidas propuesto que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

5.1.3.4. Literal l) Se presenta la misma información que en el literal anterior, por lo que debe corregir y presentar nuevamente lo requerido. Se reitera, mediante una tabla resumen presentar el plan de emergencia, identificando situaciones de emergencia, medida a abordar, así como también los responsables y plazos. Además, el plan debe estar enfocado en las situaciones de tales como, por ejemplo; incendios, sismo, lluvias intensas, entre otros, Además, establecer la oportunidad y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros). Lo anterior, debe estar asociados a los riesgos de las soluciones sanitarias propuestas (fosa séptica) que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

5.1.4. Respecto a la Fosa séptica D con dren de infiltración, sector instalación de faena, para una dotación de 68 personas, se solicita:

5.1.4.1. Literal f) Respecto al ensayo de absorción presentado en el Anexo 9.1.2 de la Adenda del EIA, se solicita:

a) Indicar las coordenadas geográficas en UTM donde se realizó el ensayo para determinar el índice de absorción donde se contempla infiltrar las aguas tratadas de la fosa séptica D.

b) De acuerdo con el tiempo indicado en que tardó en bajar 2,5 cm el nivel del agua (3,4 minutos), el índice de infiltración (117,7 L/m²/día) se encuentra erróneo. Por lo tanto, deberá corregir el índice de infiltración y todos los cálculos asociados a este, como ancho y longitud total del dren, cantidad y distribución drenes, superficie requerida para infiltrar, entre otros. Al respecto, es importante señalar que el largo del dren no puede superar en ningún caso los 30 metros (largo recomendable 20 metros).

5.1.4.2. En numeral 6.2.4.1 de la Adenda del EIA (pág.381) se indica que la napa subterránea se encuentra a más de 570 metros bajo el nivel del suelo, sin embargo, no se precisa a cuál sistema de tratamiento corresponde esta información (fosa séptica A, C o D). Por lo tanto, se solicita indicar la profundidad de la napa, donde se pretende infiltrar las aguas tratadas de la fosa séptica D, en base a análisis o estudios técnicos que acrediten lo solicitado.

5.1.4.3. Literal k) Respecto a lo indicado en el numeral 6.2.7 de la Adenda del EIA (tabla 9-19), en donde se identifican cuatro situaciones de contingencia, sin embargo, en la tabla 9-79 del permiso, se señalan solo tres contingencias. Por lo tanto, se solicita presentar nuevamente la una tabla resumen con todas las situaciones de contingencia e identificar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

otras como por ejemplo fallas operacionales, alteraciones en la calidad del efluente, entre otras, indicando las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias, dado que las medidas que presentan ambas tablas corresponden a acciones a implementar para prevenir dichas contingencias, además señalar responsables y plazos establecidos para subsanar las contingencias identificadas. Lo anterior, debe estar enfocado en el riesgo asociado al sistema de tratamiento de aguas servidas propuesto que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

5.1.4.4. Literal l) Se presenta la misma información que en el literal anterior, por lo que debe corregir y presentar nuevamente lo requerido. Se reitera, mediante una tabla resumen presentar el plan de emergencia, identificando situaciones de emergencia, medida a abordar, así como también los responsables y plazos. Además, hay que recordar que el plan debe estar enfocado en las situaciones de tales como, por ejemplo; incendios, sismo, lluvias intensas, entre otros, Además, establecer la oportunidad y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros). Lo anterior, debe estar asociados a los riesgos de las soluciones sanitarias propuestas (fosa séptica) que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

5.2 En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a la habilitación de un sector para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos, y a lo presentado en el Anexo 09.2 de la Adenda del EIA, se solicita al Titular presentar nuevamente todos los antecedentes referidos a este permiso, considerando las siguientes observaciones para los sitios de almacenamiento temporal de residuos propuestos:

5.2.1. Respecto al Sitio A y en relación con los restos de hormigón, se informa que estos no son considerados residuos industriales no peligrosos, siempre que no estén contaminados. Por lo tanto, dado que únicamente se declara el almacenamiento de dichos materiales en el Sitio A, el permiso no es aplicable. Respecto al manejo de “restos de hormigón”, “escombros”, entre otros, se solicita indicar la gestión que dará a estos materiales. Al respecto, se menciona que en la Región de Coquimbo no existen sitios autorizados para disponer residuos de la construcción.

5.2.2. Respecto al Sitio B y en relación con los restos de excavaciones, escarpes y otros materiales como tierra, arena, bolones, grava, gravilla, entre otros, se informa que estos no son considerados residuos, siempre que no estén contaminados. Por lo tanto, dado que únicamente se declara el almacenamiento de dichos materiales en el Sitio B, el permiso no es aplicable.

5.2.3. Se indica que aquellos residuos identificados como residuos de la construcción “RESCON”, residuos inertes provenientes de escarpe y excavaciones, escombros no podrán ser almacenados en sitios de almacenamiento temporal de residuos industriales.

5.2.4. Respecto a los Sitios C y D, se solicita:



5.2.4.1. Literal a.1). Se reitera presentar los planos de planta, elevación y cortes de cada sitio de almacenamiento de residuos proyectado, en formato PDF. Es importante señalar que, dichos planos deben permitir conocer la instalación en función del estándar sanitario ambiental, ya que la autoridad sanitaria no autoriza únicamente contenedores (tolvas).

Además, se solicita corregir las características constructivas de los sitios de almacenamiento en base a las observaciones realizadas en el presente oficio (literal e.1).

5.2.4.2. Literal a.2). Especificar el año al que corresponden los datos de las características meteorológicas presentadas, ya que no fue posible verificar la información.

5.2.4.3. Literal a.3). Para el Sitio C, se solicita:

- a) Presentar la cantidad estimada (t/mes) por tipo de residuo RSINP (madera, chatarra, plástico, cables, entre otros), para cada una de las fases.
- b) Presentar antecedentes técnicos que sustenten las estimaciones realizadas para los residuos industriales no peligrosos (tasas de generación estandarizadas, memorias de cálculo, entre otros).
- c) Indicar las actividades que dan origen a los residuos asimilables a domiciliarios identificados como “gomas”, “cueros” y “cerámicas”. Además, aclarar por qué estos no son considerados residuos industriales no peligrosos.

5.2.4.4. Literal e.1). Respecto a las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita:

- a) Se reitera, presentar las especificaciones técnicas constructivas por cada uno de los sitios de almacenamiento de residuos proyectados, que incluya como mínimo: la materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso, sistema de ventilación, y resistencia al fuego (RF) de sus componentes, según corresponda. Lo anterior, dado que no se autorizan únicamente los contenedores.
- b) Respecto al sitio de almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos (Sitio C), se indica que estos deben cumplir con al menos las siguientes condiciones: estar cercado y delimitado con un cierre perimetral de al menos 1.8 m de altura que impida el acceso a personas y animales. Indicar como dará cumplimiento.
- c) En cuanto al sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios (Sitio D: Sala de Basura), se reitera que este debe cumplir con al menos las siguientes condiciones: estar techado, cercado y delimitado (cierre perimetral de al menos 1.8 m de altura que impida acceso a personas y animales, de material lavable y con protección anti vectores (no se acepta malla acma), contar con radier de cemento, área de lavado e higienización de contenedores con desagüe hacia una pileta o sumidero de alcantarillado y utilizar contenedores adecuados a las dimensiones del sitio y área



de lavado. Siendo lo anterior, requisito sanitario para la obtención de la autorización sectorial respectiva. Indicar como dará cumplimiento.

- d) En relación con el sistema de lavado e higienización de contenedores, el Titular en el numeral de 6.3.3.9 de la Adenda del EIA indica que: *“No aplica, dada la frecuencia de retiro no se considera el lavado de contenedores. Cabe señalar que además los residuos serán almacenados en bolsas al interior del contenedor”*. Al respecto, se informa que, considerando la duración de las fases del proyecto, dotación y cantidad de residuos, es una exigencia que implemente un sistema de lavado e higienización de contenedores. Describa el diseño y como dará cumplimiento a lo requerido.
- e) Se solicita incluir en el permiso, las distancias desde cada sitio de almacenamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros (en metros).
- f) Se solicita incluir en el permiso, la descripción detallada de los sistemas de control de escurrimientos o derrames, de ventilación natural o forzada, y del sistema de detección y control de incendios de cada sitio de almacenamiento.

5.2.4.5. Literal e.2). Respecto a la capacidad máxima de almacenamiento, se solicita especificar quién será responsable del transporte de los residuos sólidos domiciliarios, considerando que se utilizarán contenedores tipo “tolva” (recolección municipal y/o empresa autorizada).

5.2.4.6. Literal e.3). Respecto a la descripción del tipo de almacenamiento, para el Sitio C, se solicita presentar la forma de almacenamiento (contenedor, a granel, entre otros) por tipo de residuo no peligroso (madera, plásticos, chatarra, cables, cartones, restos de soldadura, entre otros). Lo anterior, dado que en todo momento debe existir segregación.

5.3 En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, y considerando lo presentado en el numeral 6.4 y en el Anexo 9.3.1, ambos de la Adenda del EIA, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones para los siguientes sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos propuestos:

Fase	Sector	Instalación de residuos	Superficie
Construcción, Operación y Cierre	Edificio de Operación y Mantenimiento	Un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que contiene dos bodegas de Residuos Peligrosos (Bodega RESPEL 1 y Bodega RESPEL 2)	45 M ² cada bodega



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

5.3.1. Literal a) Respecto a la descripción del sitio de almacenamiento, se solicita describir el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, en el cual se instalarán al interior las dos bodegas RESPEL, indicando: altura del cierre perimetral, superficie, materialidad del piso, materialidad del techo, entre otros.

5.3.2. Literal b) Respecto a las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita aclarar la dimensión de las bodegas de residuos peligrosos, dado que no coincide la información señalada en la página 8 del presente permiso, con la ficha técnica las características constructivas de la bodega presentada en el Anexo 9.3.3 de la Adenda del EIA.

5.3.3. Literal c) Respecto a la clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, de acuerdo con lo indicado en el numeral 6.4.3.1 de la Adenda del EIA, el Titular señala que las baterías que alcancen su vida útil no son retiradas hasta la fase de cierre del proyecto. Sin embargo, la vida útil para las baterías corresponde a 20 años (numeral 2.1.9.4 de la Adenda del EIA) y se contempla para la fase de operación del proyecto una duración de 35 años, por lo que eventualmente existirá almacenamiento durante 15 años producto de fallas o averías de las baterías, hasta que inicie la fase de cierre. En base a lo anterior, se solicita estimar la cantidad de baterías a generar en la fase de operación. Describir su manejo y forma de almacenamiento. Al respecto, se indica que dichos residuos deben almacenarse temporalmente al interior de la bodega RESPEL.

Además, se reitera, acreditar que las bodegas RESPEL (RESPEL 1 y RESPEL 2) tienen capacidad suficiente para almacenar todos los residuos peligrosos generados en cada fase del proyecto (considerar en los cálculos, estimación de residuos, superficie disponible para el almacenamiento, capacidad de contenedores, frecuencia de retiro, entre otros).

5.3.4. Literal d) Respecto a las medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población, se solicita:

5.3.4.1. Indicar la frecuencia de retiro de los residuos peligrosos desde el contenedor primario hasta el sitio de acopio temporal de RESPEL.

5.3.4.2. El Titular indica que *“La frecuencia de retiro de RESPEL no superará los 6 meses, y serán informados con 48 horas de anticipación a la SEREMI de Salud de Los Lagos por medio físico o en formato digital en el Sistema de Declaración Electrónico de Residuos Peligrosos (SIDREP)”*. Corregir, dado que el proyecto se ubica en la región de Coquimbo, por lo que deber informar a la SEREMI de Salud Coquimbo y no como se señala en el párrafo anterior.

5.4 En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 146 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la captura de ejemplares de animales de especies protegidas, y considerando lo presentado referente al rescate y relocalización de especies de baja movilidad, con respecto a las densidades de las distintas especies de micro mamíferos, se indica que la medida sólo será considerada, cuando el Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

subsane las observaciones del muestreo de micro mamíferos con trampas Sherman, del numeral 1.1.3.3.2 del Anexo 10.3.6 de la Adenda del EIA, señaladas de párrafos anteriores de este documento. Por tanto, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados.

5.5 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 151 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, y lo indicado en el Anexo 9.5.1 PAS 151 de la Adenda del EIA, como también en el numeral 6.6 de la Adenda del EIA, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:

5.5.1. Literal a). Respecto a los antecedentes de o los predios objeto de intervención, se solicita, en la tabla N°2.1, corregir el RUT del propietario del predio.

5.5.2. Literal b). Respecto a la descripción de las obras asociadas a la intervención, se solicita incorporar en el permiso, los antecedentes detallados en la tabla VI-49 de la Adenda del EIA, donde se precisa la descripción de las obras asociadas a la intervención de formación xerofítica y las superficies que serán afectas al permiso, por cada obra a construir de carácter temporal y permanente.

5.5.3. Literal c). Respecto a la descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir, se reitera presentar el detalle de los antecedentes obligatorios sobre la descripción del área y la formación xerofítica como es solicitado en el artículo 151° D.S. N°40/2012. No obstante, considerando la información del documento “9.5.2 Formulario PAS 151_rev0”, y la evaluación realizada en terreno por funcionarios de CONAF, con fecha 09.04.2025, se indica lo siguiente:

5.5.3.1. Respecto a la descripción del Área:

a) Se constató diferencias en la superficie afecta de los sectores N°15, 16, 32, 33, 34, 43, 45, 46, 49 y 54, declarada en la tabla del numeral 3.1 del permiso, respecto de las superficies de los sectores contenidas en la tabla de atributos de la capa shape de sectores afectos denominada “SitiosPAS151.FundoElArrayan”, lo que no permite determinar la superficie efectiva a intervenir de la formación xerofítica regulada. Por tanto, se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda.

b) Se verificó que existen superficies con formación xerofítica regulada reconocidas por el Titular, la superficie que circunscribe la capa shapes “formaciones”, anidada en el Apéndice C. Archivos digitales del Anexo 10, que no fueron incorporadas en el permiso sectorial, ello considerando el área de obras (taludes, caminos proyectados, atraviesos, zanjas subterráneas, depósitos de excavación, otras), contenida en las capas shapes “20250326_Contorno obras permanentes” y “20250326_Obras permanentes_pol” del Layout del proyecto (Anexo 2 de la Adenda del EIA), como por ejemplo las situadas en el entorno de las coordenadas 242.928E – 6.612.536E; 243.029E – 6.6130.050N; 242.537E – 6.610.855N;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

243.184E – 6.610.784N; 242.533 E – 6.611.624N; 242.153E – 6.615.549N; entre otras. Por tanto, se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda.

- c) Se verifica que secciones de áreas consideradas de construcción de atravesos (archivo 9.6.3_ Identificación de Atravesos.kmz, contenida en el PAS 156 de la Adenda del EIA) y de “Depósitos excedente excavación” (archivo Apéndice B. KMZ Proyecto y Rutas.kmz, del Anexo 3 de la Adenda del EIA), no fueron consideradas en la capa shapes que circunscribe a las obras permanentes, las que deberán ser incorporadas en el permiso de corta, según corresponda.
- d) Se han detectado diferencias de cabida y delimitación de las plataformas de aerogeneradores, representadas en la capa de “Plataformas Carica” (archivo Apéndice B. KMZ Proyecto y Rutas.kmz, del Anexo 3 de la Adenda) y la capa shape “20250326_Obras permanentes_pol.shp” (contenida en el Anexo 2 de la Adenda), derivando en que, no es posible establecer la superficie real con formación xerofítica, requerida a intervenir.
- e) Durante la salida a terreno realizada por funcionarios de CONAF, región de Coquimbo, al sector de trazado de obras del proyecto, se constató que, existe una incorrecta delimitación de las unidades homogéneas de formación xerofítica regulada existente, lo cual se corroboró también a partir de la fotointerpretación de imágenes satelitales disponibles del área, por ejemplo, en el sector de coordenadas 242.434E – 6.615.391N; 242.331E – 6.613.127N; 242.251E – 6.614.662N, 243.340E – 6.610.723N, 243.178E – 6.610.741, 242.521E – 6.610.777N; 242.502E – 6.610.661N; 242.713E – 6.611.231N; 242.183E – 6.611.789N; 242.834E – 6.611.680N, entre otras. Por tanto, se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda.
- f) Se solicita analizar, si las áreas con vegetación que quedarán entre obras a construir se verán intervenidas por actividades del proyecto, considerando cuando corresponda su incorporación al permiso sectorial, entre ellas, las situadas en las coordenadas: 242.776E – 6.616.617N; 242.726E – 6.611.918N; 242.978e – 6.612.487N; 243.027E – 6.613.052N; 242.306E – 6.614.888N.
- g) Se solicita realizar una validación en terreno, para delimitar en forma correcta la formación xerofítica afecta al permiso, respecto de aquella no regulada por la normativa forestal, por ejemplo entre otras, en el sector afecto N°55 y sección del sector 34; 42. Asimismo, y en específico, deberá evaluar si el área afecta del sector N°22 presenta continuidad hacia la formación vegetacional más próxima, de manera que, determine si cumple con los requisitos establecidos en la normativa forestal, para incluirla en el permiso.
- h) En los sectores propuestos situados aproximadamente en las coordenadas UTM: 243.378E – 6.614.225N; 243.683E - 6.613.904N; 242.927E - 6.615.584N; 242.626E - 6.615.832N; 243.410E - 6.614.559N; 244.290E - 6.613.660N; 243.124E - 6.615.037N; 242.737E - 6.615.841N y 243.328E - 6.614.469N, que



circunscriben áreas de mejora al camino de acceso (sobreamanchos) contenido en la capa shape "20250326_Obras permanentes_pol" del Anexo de la Adenda, deberá verificar, delimitar, caracterizar e incorporar los sectores con formación xerofítica existente que se proyecta se verá intervenida.

- i) Se solicita fundamentar el objetivo de corta de la formación xerofítica en la totalidad de la superficie del sector 1, considerando que se instalará solo una Línea de Alta Tensión.
- j) La información de pendientes presentada en la tabla del numeral 3.1 para cada sector, no consideró los rangos existentes en el terreno, correspondientes a los intervalos de 45-60%; 60% y más, que se da al menos en los sectores 35; 37; 38; 42; 43; 44; 46. Asimismo, el antecedente que caracteriza cada sector afecto respecto a la variable grado de erosión que posee, debe ser informada, considerando lo detectado en terreno específicamente para cada sector a intervenir, de conformidad a los parámetros establecidos en la definición contenida en el artículo 2° letras i), j) y k), del D.S. N°82, de 2010, Ministerio de Agricultura (R.S.A.H.). Respecto a lo señalado, se informa que, en ambas variables, permitirá determinar la factibilidad de proponer una corta de formación xerofítica presentes en las unidades vegetacionales definidas y las medidas de protección requeridas.
- k) Se deberá incorporar todos los cursos de agua existentes en la propiedad y corregir la ubicación real y extensión, de los que vienen representados en la cartografía (se detectó que no coinciden además con la ubicación de los puntos de atravesos). Luego de ello, deberá actualizar los antecedentes de la tabla 3.2 del permiso. No obstante, respecto de lo presentado, por ejemplo, para el curso temporal de ID 82, no se indicó su distancia a los sectores a intervenir (m), considerando que este nace al interior del sector N°28, y respecto del ID 182, donde no se presenta la información de rango de sección de cauce (m²).
- l) Se informa que, en el caso que las formaciones caracterizadas (unidades homogéneas), presenten antecedentes de especies, densidades y coberturas similares situadas en una misma unidad vegetacional, se podrá aglutinar en un sector de manera de disminuir la cantidad de ellos a presentar, considerando que puede existir, por ejemplo, una superficie con menor rango de pendiente, en un mismo sector de mayor extensión como ocurre en el área que circunscribe los sectores afectos 6, 7 y 8.
- m) Se informa que, se debe hacer la revisión de las especies de fauna listadas en el presente permiso, de manera de complementarla con la información que se recabe producto de este documento, para que la información sea concordante con la detallada en la línea base final del proyecto para esta componente.

5.5.3.2. Respecto a la descripción de la Formación Xerofítica a intervenir y en relación con lo indicado el acápite 3.4 del permiso, se indica que deberá presentar información que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

permita realizar un análisis certero de lo presentado, como también realizar una validación en terreno. Por tanto, a continuación se indica:

- a) En el literal a) se señala que, el muestreo se realizó en función de todos los ambientes presentes en el área de influencia del proyecto, y asociado a la línea base de flora y vegetación. Respecto de ello, se indica que lo presentado no es lo requerido específicamente para el PAS 151, que corresponde a una metodología de muestreo a aplicar específicamente al interior de las unidades homogéneas de formación xerofítica regulada, que circunscriben en su interior las áreas afectas, que permitirá realizar su caracterización, considerando en su realización un criterio de suficiencia estadística del muestreo.
- b) En literal a), se detalla que el muestreo realizado fue ejecutado utilizando distinto tipo de parcelas (circulares y rectangulares), lo que no es aceptable ya que, para realizar un levantamiento de información válida, se debe determinar previamente la metodología y el diseño de muestreo, que contempla entre otros elementos determinar el tipo (circular, cuadrada, rectangular), número y tamaño de parcelas del inventario, que redundará en obtener una muestra estadísticamente representativa de la población objetivo.
- c) Se solicita entregar en un archivo Excel, la información relativa a las parcelas de inventario efectuadas, considerando el tipo, número, tamaño de parcelas del inventario realizadas y los respectivos estadígrafos asociados al muestreo.
- d) Se solicita presentar la ubicación en coordenadas en U.T.M, y que estas sean representadas en la cartografía, lo que permita cotejar los antecedentes de la tabla del literal c). Respecto de ello, se informa que se debe entregar en dicha planilla, los antecedentes de parcelas separadas por sector afecto al permiso, relacionadas a la unidad vegetal donde se sitúa, y junto con los estadígrafos asociados al muestreo de cada unidad. Además, se informa que no debe considerar los antecedentes de las parcelas levantadas en las unidades de vegetación que no son afectas al permiso sectorial, o que corresponda según se hubiera determinado a unidad vegetal regulada distinta.
- e) La información presentada en la tabla del literal d) se encuentra sin la información sobre la singularidad/representatividad, donde se deberá incluir todas las especies registradas. Estos antecedentes según se requiera deberán ser complementados, en la eventualidad que se hubiera requerido su actualización, para que la información sea concordante con la detallada en la línea base final del proyecto para este componente.

5.5.4. Literal d). Respecto de las medidas de protección, se reitera que el trazado de gran parte de las obras del proyecto, son planteadas a instalar en la zona del tercio superior de la ladera y cumbre de la cordillera de la costa, cuya topografía alterna entre contornos convexos y cóncavos, en altitudes que varían desde 250 a 700 m.s.n.m, de variada exposición, y pendientes que van desde un rango de 10-30% y hasta un 84% aproximadamente, que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

caracterizan a zonas de elevado riesgo por desplazamiento del suelo aguas abajo, por ende de alta energía erosiva, acrecentada en sectores de cursos de agua, por lo que, toda intervención que se ejecute en dichas áreas, irá en detrimento a la cobertura de vegetación existente y en general al ecosistema situado principalmente agua abajo del proyecto, y para lo cual, se estima que las medidas de protección propuestas son insuficientes para dar protección a los recursos presentes. En relación de lo anterior, se solicita considerar lo siguiente:

5.5.4.1. Medidas de protección para los Humedales, Cuerpos y Cursos De Agua:

- a) Para cada medida ya planteada en el permiso, deberá señalar explícitamente cómo se implementarán, indicando el lugar, período de aplicación, su medio de verificación, y de ser posible representarla en la cartografía (shapes).
- b) Se solicita hacer la evaluación de la afectación para cada sector a intervenir que intervenga cursos de agua y zonas aledañas, que puedan verse afectadas con las actividades propuestas, considerando para ello, lo establecido en los artículos 11, 13 y los literales b), c), e), f) y g) del artículo 17 del D.S. N°82/2010, de manera que determine medidas y obras específicas (atravesos y/u otras necesarias) requeridas para dar protección al recurso y su entorno, indicando el lugar de implementación. Dichas medidas deben ser explícitas (medibles y/o cuantificables), y para las cuales se solicita detallar su registro y periodo de ejecución y mantención, y según corresponda se anexe su representación en la cartografía (shapes). Lo anterior es relevante ya que, si bien el Titular indica en el plan, que los sectores donde existen cursos de agua presentan baja erosión y una alta componente de vegetación, ello cambiará radicalmente luego de la construcción de las obras del proyecto.

5.5.4.2. Medidas de protección para los Suelos:

- a) Se solicita realizar la evaluación de la afectación para cada sector afecto a intervenir que considere el análisis de susceptibilidad a la erosión realizado por el Titular, tanto para la construcción de caminos u otras obras ubicadas en sectores con pendientes, considerando para ello, lo establecido en el artículo 18, y los literales d), e), y h) del artículo 17 del D.S. N°82/2010, de manera que se determine las medidas específicas requeridas para dar protección a los suelos y zonas aledañas con vegetación, que puedan verse afectadas con las actividades propuestas. Las medidas deben ser explícitas (medibles y/o cuantificables) y representadas espacialmente en el sector de obras, para las cuales se solicita detallar su periodo de ejecución, mantención, y registro, y según corresponda se anexe su representación en la cartografía (shapes/ KMZ).
- b) Respecto al análisis de susceptibilidad a la erosión y su correlación con las medidas de protección al suelo a proponer, se indica que el Titular deberá realizar una nueva evaluación para cada sector afecto, que considere integrar, el rango de pendiente real (inclinación, complejidad, forma, exposición y longitud) determinado, y la fragilidad que presenta el suelo, dada por la baja estabilidad de los agregados y su



estructura. Junto a ello, deberá ponderar la eliminación de la cubierta vegetal que actualmente protege este recurso por la construcción de las obras. Lo anterior, permitirá implementar medidas de protección efectivas y de contingencia, evitando con ello la existencia de continuos procesos erosivos significativos, tanto por la acción del viento y especialmente por el agua en épocas de lluvias. Al respecto, se informa que el periodo de implementación y seguimiento a proponer deberá dar certeza de una efectividad real de las medidas proponer en el largo plazo.

- c) Para cada medida ya planteada en el permiso (estabilización de taludes mediante bioingeniería, zanjas de infiltración, revegetación con especies nativas, uso de geotextiles y control de cárcavas), deberá señalar explícitamente su vínculo con los sectores afectos donde se propone implementar, indicando sus dimensiones (longitud, ancho, superficie, otra), su ubicación, período de ejecución y mantención, medio de verificación y su representación en la cartografía (shapes). Respecto a la ubicación, se informa que toda medida que requiera de espacio físico para su construcción no puede ser implementada fuera de las áreas afectas al plan, ya que, se infiere intervendrán una mayor superficie de cubierta vegetal.
- d) Dado que la ejecución de revegetación es planteada por el Titular como aquella que “[...] busca restablecer la biodiversidad y mejorar la estabilidad del suelo en sectores con baja cobertura vegetal”, se solicita que esta forme parte del literal e) del permiso, ya que dicha propuesta busca asegurar la diversidad biológica. Respecto de esta medida, y para concebir su implementación, se deberá señalar todas las actividades relacionadas a su establecimiento y desarrollo, tales como, preparación de suelo, hoyadura, instalación de mecanismos de protección y sistemas de riego, obras de conservación de suelos y aguas, aplicación de fertilizantes, replante, control fitosanitario y actividades de monitoreo, entre otros. Lo anterior, señalando las áreas en que dichas actividades se realizarán y el año calendario de ejecución de las mismas. Asimismo, deberá presentar un programa de actividades, señalar las especies y densidades a considerar, indicadores de éxito, medidas de mantención y protección a la revegetación, y toda otra que propenda al establecimiento definitivo de ellas, junto a ello, establecer un apropiado programa de seguimiento y monitoreo, que le permitirá mantener o modificar una o más actividades en las temporadas siguientes a la plantación.
- e) Se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario en relación con que, las actividades post-plantación (replante, riego, mantención del cerco u otras) según sea requerida, se continuarán realizando hasta que los ejemplares reforestados puedan desarrollarse de manera autónoma y constituir una cobertura vegetal mínima en el área (la que deberá ser propuesta). Respecto de ello, se informa que la ejecución de las labores comprometidas no puede estar supeditada a un período previamente definido, sino que, su implementación y continuidad, responderá al éxito de la actividad en el largo plazo, lo que deberá ser acreditado durante las labores de seguimiento y monitoreo.



- f) Específicamente para el caso de los caminos a construir y en referencia al cumplimiento del literal a) del artículo 17 del D.S. N°82/2010, se deberá presentar una capa en formato polígono shapes y planilla Excel, que contenga la pendiente longitudinal por tramos que tendrán la totalidad de los caminos nuevos, que permita establecer que la obra tendrá una pendiente longitudinal máxima del 12%, y/o que solo será superada en un máximo del 20% en la extensión de la red. Lo anterior es necesario se determine, dado que, si se supera dicho 20%, los nuevos tramos deberán contar obligatoriamente con estabilizados granulares u otro superior, lo que debe quedar determinado y comprometido en el permiso. En relación con lo señalado, se indica que no se debe incorporar en el análisis los caminos preexistentes.

5.5.4.3. Medidas de protección contra incendios forestales:

- a) Se deberá realizar capacitación y/o charlas sobre prevención y control inicial de incendios forestales que se puedan generar en el área del proyecto, en general a todos los trabajadores, y en forma particular a personal que deberá ser entrenado en respuesta esta emergencia. Se informa que las jornadas de capacitación al personal que se destinará a control inicial de incendios, deberá contar con instrucción práctica básica. Para toda actividad descrita a ejecutar deberá indicar cuál será el medio de registro y periodicidad de ejecución.
- b) Se solicita indicar la ubicación georreferenciada (shapes y plano PDF) de la instalación de letreros. Además de determinar las actividades de mantención de estas, y período en que se mantendrá su instalación.
- c) Se deberá cuantificar las herramientas, equipos de control u otras, con las que contará para el control inicial de incendios forestales. Además, de detallar las actividades de mantención y el lugar físico de bodegaje de estas, la que deberá quedar representada en la cartografía adjunta (shapes y plano PDF).

5.5.5. Literal e). Respecto de las medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica se indica lo siguiente:

5.5.5.1. Se solicita considerar incorporar en este capítulo, la medida de revegetación detallada en el acápite de medidas para la protección de suelos.

5.5.5.2. En relación con las actividades o medidas de protección a la fauna y flora, deberá precisar con mayor detalle lo referido al calendario de ejecución de capacitaciones y charlas.

5.5.5.3. Respecto de la medida “Cercado de área de interés botánico”, deberá presentar en detalle el área objeto de protección, que permita determinar que este corresponde a una medida para asegurar la diversidad biológica. Junto con ello, deberá proponer un protocolo de implementación, en donde deberá indicar al menos las características del cerco, materiales a utilizar, y la modalidad de construcción, que evite la intervención de las especies presentes en el área del trazado de construcción. Además, deberá presentar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

en una capa shapes y PDF, el sitio de 24 hectáreas a excluir. Junto a ello, deberá proponer un programa de monitoreo que dé cuenta de los objetivos que persigue la medida.

5.5.6. Literal f). Respecto a la Cartografía georreferenciada se solicita:

5.5.6.1. Se solicita presentar en la cartografía (PDF) plano general, los contenidos técnicos requeridos en el formulario del plan de trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas, puesto que, se ha verificado deficiencias gráficas, como la no presentación de la grilla de coordenadas; cabida parcial del límite predial, la no visualización de los sectores a intervenir, escala inadecuada para dar visibilidad a los elementos representados, la presentación parcial y deficiente de la hidrografía, contradicción al presentar 2 superficies distintas afectas al permiso, fuente parcial de origen de la cartografía, referencias requeridas en recuadros entregadas en forma parcial, entre otras. Así también se solicita entregan antecedentes, considerando su cercanía específica, a áreas protegidas (artículo 2, literal a del D.S. N°95/2001 MINSEGPRES).

5.5.6.2. Se solicita presentar en el plano de intervención (PDF), los contenidos técnicos requeridos en el formulario del plan de trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas, puesto que, se ha verificado deficiencias gráficas, como la no presentación de la grilla de coordenadas; sin la representación de la ubicación de las parcelas de muestreo y de puntos o áreas con presencia de especies clasificadas en categoría de conservación; la no presentación de medidas de control de incendios forestales y de medidas de protección graficables; cabida parcial del límite predial; la no visualización de los sectores a intervenir, para los cuales no se detalla en la leyenda si corresponden a obras permanentes y temporales; escala inadecuada para dar visibilidad a los elementos representados; imposibilidad de diferenciar las variables grado de erosión y rango de pendientes, la presentación parcial y deficiente de la hidrografía, contradicción al presentar 2 superficies distintas afectas al permiso, fuente parcial de origen de la cartografía, referencias requeridas en recuadros entregadas en forma parcial, entre otras. Junto con ello, no se adjuntó en cartografía digital georreferenciada, todas las coberturas shapes solicitadas para este tipo de estudio técnico, de acuerdo con las obligaciones establecidas en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”. Al respecto se solicita rectificar y presentar adecuadamente la información faltante.

5.5.6.3. Se deberá presentar en la base de datos cartográfica, la información de aquella que permita validar la forma, delimitación y superficie de la propiedad. Asimismo, se solicita entregar una capa shapes (polígono) que circunscriba la superficie de arrendamiento y/o servidumbre del predio.

5.5.6.4. Se solicita presentar todas las medidas de protección establecidas en el permiso ambiental que sean posibles de representar en la cartografía (letreros, obras de control de erosión, ubicación de herramientas y otras) propuesta a una escala adecuada para su



comprensión, deberán ser incorporadas en ella, señalando explícitamente en su tabla de atributos la dimensión o magnitud que alcanzan.

5.5.6.5. Respecto a lo presentado, se indica que no se debe incorporar una imagen “raster” en los planos.

5.5.6.6. Se solicita presentar la superficie correcta de la propiedad, ya que se evidencian diferencias según lo verificado al actualizar la capa shapes del límite de la propiedad, contenida en la cartografía digital del permiso.

5.6 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para efectuar modificaciones de cauce; y lo indicado en los Anexos 9.6.1 de la Adenda del EIA, Informe PAS 156, se solicita corregir y/o ampliar según corresponda, presentando un nuevo documento actualizado, que contenga las siguientes observaciones:

5.6.1. Sobre la identificación del cauce se solicita presenta una cartografía de mayor detalle, ya que lo presentado no permite identificar correctamente los cauces sobre los que se solicita el permiso.

5.6.2. Sobre el plan de seguimiento de la calidad de las aguas, se solicita que los parámetros a monitorear de la NCh 1.333 sean los correspondientes a calidad de agua para riego.

5.6.3. Se solicita incluir en la solicitud aquellas modificaciones de cauce que se identifiquen como necesarias en base a un estudio de inundaciones. Al respecto, se señala que, de acuerdo a las guías trámite correspondientes a los PAS de competencia DGA, y la Resolución DGA N°2116/2024 la superficie correspondiente al cauce natural es aquella determinada por la crecida de 100 años de periodo de retorno.

5.7 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcción fuera de los límites urbanos; y lo indicado en el Anexo 9.7 de la Adenda del EIA, se solicita actualizar, considerando las observaciones sobre el componente ambiental suelo realizadas en el presente documento, lo anterior para dar cumplimiento al requisito de caracterización de suelo del PAS.

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

6.1 Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido al riesgo a la salud de la población, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar según corresponda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

6.1.1. Respecto a las emisiones acústicas y considerando la forma de cumplimiento del D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, “Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica”, y la información presentada en Anexo 10.3.2 LB Ruido y vibraciones, Anexo 04 Ruido y Vibraciones (1 de 2) y Anexo 04 Ruido y Vibraciones (2 de 2), todos de la Adenda del EIA, se indica:

6.1.1.1. En relación con la información presentada en el Anexo 10.3.2 LB Ruido y vibraciones se solicita:

- a) Aclarar el cálculo para definir las áreas de influencia señaladas en las figuras 6 y 7, lo anterior dado que no presentó información para corroborar la extensión (radio).
- b) Incluir en las figuras 6,7,8,9 y 10 (Área de influencia del proyecto para humanos) la ubicación de todos los receptores sensibles identificados.
- c) Dada la extensión del proyecto, indicar en la columna “distancia al proyecto (m)” de la tabla 11, la parte u obra a la cual corresponde dicha distancia (ej.: instalación de faena, aerogeneradores, frente de trabajo, entre otros).
- d) Mediante la herramienta Google Earth, la Autoridad competente identificó un punto que podría constituir un posible receptor, el cual eventualmente no ha sido incluido en el análisis. De acuerdo con lo anterior, se solicita que indique si el punto observado en las coordenadas geográficas, WGS84: A)240456 m E,6614727 m; constituye un receptor de acuerdo con la definición descrita en la norma de emisión. Además, se requiere que entregue una descripción del punto, adjuntando fotografías u otro medio que permita evaluar si corresponde a un receptor, incluyéndolo en la evaluación y análisis del cumplimiento normativo, según corresponda.
- e) Se solicita aclarar si en la “Subestación El Arrayan” (Coord. Geográficas WGS 84: 241943 m E, 6615867 m) existen personas trabajando de manera permanente. En caso afirmativo, considerarlo como receptor del proyecto y evaluar su cumplimiento normativo.
- f) Se solicita aclarar el motivo por el cual realiza la medición de ruido de fondo fuera de los límites prediales de cada receptor humano. Cabe señalar que en algunos casos los puntos de medición se encuentran a varios metros del receptor más cercano (ejemplo: distancia desde el punto de medición R2 al receptor R02 es 145 metros) (tablas 11 y 12). Presentar nuevamente las mediciones de ruido de fondo, según corresponda.
- g) Se solicita rectificar, el valor del ruido de fondo de los receptores R03, R05, R06, RSA1, RSA2, RSA3-1, RSA3-2, RSA4, RSA5, RSA6, RSA7, lo anterior dado que presentó en el Informe el mismo horario de medición (ver tabla 22). En caso, que se hayan utilizado diferentes sonómetros indicarlo en dicha tabla y en las respectivas fichas de medición.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

- h) Acreditar que el horario en el cual realizó las mediciones discretas de ruido de fondo para los receptores R02, R03 y R05 (tabla 22), es aquel que representa el menor ruido de fondo. Lo anterior, teniendo en consideración que los valores obtenidos están sobre los 50 dB. El límite normativo es aquel más restrictivo en resguardo de la salud de la población.
- i) Acreditar que el horario en el cual realizó las mediciones continuas de ruido de fondo (tablas 27 y 28), es aquel que representa el menor ruido de fondo. Además, acreditar que la fecha en la cual realizaron las mediciones es la más representativa de las condiciones meteorológicas del sector (velocidad y dirección del viento), lo anterior, considerando las posibles variaciones del viento en función de las diferentes estaciones del año.
- j) Indicar el criterio utilizado para homologar el punto de medición continua “MC1” a los receptores R01, R04 y R06 y el punto de medición continua “MC2” a los receptores R02, R04 y R05. Para entender el análisis, explicar por qué realizó mediciones continuas en puntos cercanos a un grupo de receptores y no para los restantes 10 receptores identificados sensibles.
- k) Respecto al instrumental de medición utilizado en la campaña 2: A) Sonómetro marca LARSON DAVIS; modelo LXT2; Serie N°6625 y calibrador marca LARSON DAVIS; modelo CAL 150; Serie N°6497; B) Sonómetro marca LARSON DAVIS; modelo LXT2; Serie N°6624 y calibrador marca LARSON DAVIS; modelo CAL 150; Serie N°6498, se indica que considerando que ambos equipos corresponden a la misma marca, pero distinto modelo, se requiere que presente el respaldo entregado por los fabricantes que señalen que ambos equipos pueden ser usados en conjunto. Lo anterior, permitirá acreditar que ambos equipos son compatibles para ser utilizados en el marco de la norma D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en base a lo descrito en el artículo 12° que señala expresamente que el sonómetro integrador deberá contar con su respectivo calibrador acústico “*específico para cada marca y modelo*”.
- l) Se solicita presentar los certificados de calibración de los equipos: sonómetro marca SONITUS modelo EM2030; Serie N°01345 y sonómetro marca SONITUS; modelo EM2030; Serie N°01343, utilizados para las mediciones continuas. Se indica al Titular que no basta con adjuntar un pronunciamiento de conformidad del certificado.
- m) Se solicita presentar los certificados del calibrador marca LARSON DAVIS CAL 200; Serie N°18597, utilizado para las mediciones continuas.

6.1.1.2. Respecto a la información presentada en Anexo 04 Ruido y Vibraciones se solicita:

- a) Aclarar si considera en el análisis los valores de ruido de fondo medidos en la Campaña 1 de enero 2022. Lo anterior, se consulta dado que presentó una nueva campaña de medición en noviembre 2024 para los mismos receptores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

- b) Se solicita presentar la caracterización del receptor “R05-1” utilizado en la evaluación de cumplimiento normativo, ya que este no fue considerado en la línea base. Indicar coordenadas, distancia fuente-receptor, altura, descripción, entre otros. Adjuntar fotografías u otro medio que permita evaluar si efectivamente corresponde a un receptor. En caso de que corresponda, deberá incluirlo en la línea base, en caso contrario retirar del análisis.
- c) Se solicita corregir el valor del grupo de fuentes identificado como “frente total” indicado en la tabla 24, ya que no concuerda con lo calculado por la Autoridad.
- d) Se solicita indicar cuales son los “equipos de tendido de cable” señalados en las tablas 26, 27 y 28.
- e) Se solicita aclarar la referencia bibliográfica del nivel de presión sonora de los “equipos de tendido de cable”, ya que no fue posible corroborar la información (referencia citada “Estudio acústico del proyecto línea de alta tensión Lo Aguirre - Cero Navia”). Presentar el documento e indicar el número de página donde se encuentra la información solicitada.
- f) Se solicita corregir en la tabla 28 la presión sonora correspondiente a la fuente “bulldozer”, ya que no concuerda con lo calculado por la Autoridad.
- g) Se solicita presentar la ficha técnica del aerogenerador mencionada en la tabla 33, ya que no fue posible corroborar la potencia acústica.
- h) Respecto a lo indicado en la tabla 36 (Nivel de presión sonora), se solicita presentar la cantidad de transformadores utilizado para el análisis. Cabe señalar que, esta debe estar en concordancia con lo indicado en el Capítulo 1 Descripción de proyecto.
- i) Se solicita aclarar como obtuvo los valores de nivel de presión sonora indicados en la Tabla 39, ya que no fue posible encontrar la referencia bibliográfica citada: “fichas técnicas y mediciones propias del consultor en el Apéndice 1”. Además, deberá indicar en dicha tabla la cantidad por equipo.
- j) Se solicita aclarar cuál es la referencia bibliográfica utilizada para determinar la potencia acústica del generador (tabla 37), ya que indicó “mediciones de consultor” y además presentó ficha técnica.
- k) Se solicita considerar en el análisis el ruido generado por las fuentes de la Planta de Hormigón (ruido y vibraciones).
- l) El Titular utilizó un software en base a la ISO 9613-2. Al respecto, se requiere que justifique técnicamente la elección del método para el análisis, en consideración a las recomendaciones de la guía “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, para proyectos de parques eólicos en el SEIA”, el modelo citado posee limitantes para su uso en proyectos eólicos (modelo válido sólo para fuentes de



ruido de hasta 30 metros de altura. Además, el rango de velocidades de viento considerado sólo abarca entre 0 a 5 m/s).

- m) Se solicita presentar el reporte (formato texto y/o PDF) entregado por el software de modelación, que permita a la Autoridad conocer los datos de entrada (input) y salida (output) utilizados en la modelación presentada para las fases de construcción, operación y cierre.
- n) Presentar el fundamento que permita acreditar, que las medidas de control propuestas permitirán cumplir con los límites de la norma de emisión, atenuando 13 dB para el receptor “RSA1”. Lo anterior, teniendo en consideración lo indicado en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración del Servicio de Evaluación Ambiental, 2019 (SEA) que establece que “...una barrera acústica generará una atenuación típica de hasta 10 dB...”. Igualmente, la Resolución Exenta N°867/2016 del SMA señala un rango de atenuación de hasta 15 dB. Cabe señalar que el cumplimiento de la norma se encuentra en el límite (44 dB).
- o) Para el caso de las medidas a implementar, barreras acústicas y/o cierre perimetral, se solicita consolidar en una Tabla la información, indicando la cantidad de barreras y/o cierre perimetral, longitud de cada una, altura, ubicación de las barreras en coordenadas geográficas, distancia entre la barrera-receptor, distancia barrera frente y tiempo de permanencia.
- p) Se solicita diferenciar en las figuras 62 y 63 la ubicación de las barreras acústicas del sobreancho del camino, ya que no permite comprender la información.
- q) Para los receptores RSA3-1 y RSA4, se propone como medida de control “reemplazar la maquinaria pesada por maquinaria manual para realizar las faenas de sobreancho”. Al respecto se solicita acreditar que la medida de control permitirá cumplir con los límites de la norma de emisión, atenuando 24 y 21 dB respectivamente. En este sentido, cabe hacer presente que las reducciones de ruido que pueden derivarse de medidas administrativas o de gestión, como las descritas en tabla 70, deben ser ponderadas adecuadamente, ya que en la práctica son de difícil implementación, control y seguimiento. Por ello, este tipo de soluciones deben considerar además de la identificación de las distancias y maquinaria que puede o no operar en determinados frentes de obra, la forma en la que esto se materializaría. El proponente deberá detallar la forma en la que se verificará el cumplimiento de las citadas restricciones y distancias mínimas, incluyendo, los medios de verificación, sistemas de registros y control que correspondan.
- r) Respecto a todas las medidas de control de ruido contempladas en el proyecto, se solicita ampliar la información, adjuntando los antecedentes técnicos y memorias de cálculo que permitan validar la eficiencia de la medida propuesta en cada caso (Llama la atención que por ej.: para el receptor RSA3-1 el NPS-sin medida de



control es igual a 70 dB y el NPS estimado con medida de control se reduce a 9 dB).

- s) El Titular deberá acreditar que el nivel de presión sonora utilizado para evaluar el cumplimiento de norma para los receptores RSA3-1 (9 dB), RSA3-2 (9 dB) y RSA4 (10 dB) mencionados en la tabla 73, fueron correctamente calculados, lo anterior teniendo en consideración que estos niveles corresponden a un entorno extremadamente silencioso, cabe señalar que la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración del SEA menciona que el “silencio” corresponde a un nivel de 10 a 15 dB.
- t) Respecto a lo indicado en el numeral 8.1.1 del informe “*Cabe destacar que las medidas de control que se detallan se implementarán en caso de que existan receptores efectivos (personas) al momento de ejecutar las obras*”. Al respecto, se indica al Titular que durante la presente evaluación ambiental deberá identificar los receptores susceptibles de ser afectados por las actividades de proyecto. No es correcto, indicar que dejará la evaluación de este aspecto de forma posterior a la aprobación del proyecto, el objetivo del análisis es prevenir posibles impactos en la población derivado de la ejecución del Parque Eólico. Por tanto, se solicita complementar la información y/o rectificar según corresponda.
- u) En relación con el ruido generado por el tráfico vehicular, se solicita explicar el criterio utilizado para considerar la tabla 4-6 “Noise Impact Criteria: Effect on Cumulative Noise Exposure” y no la tabla 4-5 “Noise Levels defining impact for transit project”.

6.1.1.3. Respecto a las vibraciones del proyecto, se solicita:

- a) Definir el área de influencia de ruido por vibración.
- b) Indicar el horario de operación de las maquinarias (diurno/nocturno), señalando si existen cambios de operación en el tiempo.
- c) Explicar y fundamentar por qué utiliza como ajuste de los niveles de velocidad de vibración (L_v) un factor de cresta 6 y no otro factor.
- d) Para el receptor RSA3-1, propone como medida de control de vibración la misma medida que para ruido “*reemplazar la maquinaria pesada por maquinaria manual para realizar las faenas de sobrancho*”. Al respecto, se solicita acreditar que la medida de control puede atenuar los $L_v=8$ VdB.

6.1.1.4. En relación al efecto corona y considerando lo indicado en el numeral 4.3.4.2 del Anexo 10.4 – ACTUALIZACIÓN CAPÍTULO 4, en donde señala “*Cabe destacar que debido a la gran distancia entre la LAT y los receptores (receptor más cercano se encuentra a 360 [m]), y a la baja extensión de la misma (167 [m]), se descarta la evaluación del ruido producto del efecto corona de la Línea de Alta Tensión*”, en relación al ruido audible (RA), y como parte de la información necesaria para predecir y evaluar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

impacto por ruido audible asociado al efecto corona, se requiere que indique como referencia el nivel de RA en dB(A) estimado en la franja de seguridad, a una altura sobre el suelo de entre 1.2 a 1.5 metros, especificando la distancia D considerada para tal efecto. Para el análisis, se sugiere considerar el criterio de evaluación en el SEIA: “Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica” https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/DT-Efecto-corona_2023.pdf.

- 6.1.1.5. En base a las observaciones realizadas, se solicita presentar nuevamente el análisis de emisiones de ruido y vibraciones, en un anexo único, corregido y actualizado.
- 6.1.2. Respecto al efecto sombra intermitente y considerando el “Estudio de efecto sombra intermitente”, presentado en el Anexo 4.7, del EIA, como también considerando lo indicado en el numeral 7.1.4 de la Adenda del EIA, se indica que la estación meteorológica utilizada para los valores de “probabilidad mensual de sol” fueron determinados con información de la comuna de La Serena (Estación La Florida). Considerando que el área de intervención del proyecto es en la comuna de Ovalle, y que ambas comunas se encuentran en provincias distintas y alejadas, es opinión de la Autoridad competente que los datos no son representativos al área de estudio. No obstante, lo anterior, según lo señalado por el Titular, existe una estación meteorológica mencionada en la LB Aire (Anexo 10.3.1 de la Adenda del EIA) del Instituto de investigaciones Agropecuarias- INIA que se encuentra en la comuna de Ovalle y distante a 3, 5 de la parte sur del proyecto. Con esta información podría analizar el escenario real. En base a lo anterior, se solicita actualizar el análisis según corresponda.
- 6.1.3. Considerando todo lo anterior, el titular deberá realizar un nuevo análisis con la información consultada en el presente ICSARA que acredite que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población derivado de la ejecución de sus partes, obras y/o acciones del proyecto.
- 6.2 Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:
 - 6.2.1. En relación con el componente flora y vegetación, se reitera al Titular identificar todos los individuos de la especie *Carica chilensis* (VU) en el Área de Influencia del Proyecto, por tanto debe realizar un nuevo microrroteo que dé cuenta del impacto generado por el proyecto sobre este objeto de protección.
 - 6.2.2. En relación con el componente fauna, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 6.2.2.1. Referente a la determinación de las singularidades ambientales del componente fauna vertebrada terrestre y la información presentada en los numerales 1.1.3.4 y 1.1.8, del Anexo 10.3.6 de la Adenda del EIA, se le señala al Titular que la “Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna silvestre”, SEA 2015, es una guía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

que no está vigente desde agosto de 2024, y que fue reemplazada por la “Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres” https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/08/23/G_Met_Descripcion%20ecosistemas%20terrestres_2024.pdf. Al respecto, se solicita evaluar y actualizar la información presentada según corresponda.

6.2.2.2. Respecto del componente ruido en fauna, tanto en el Anexo 4 de la Adenda del EIA, como en otros numerales de la Adenda del EIA, se señala que el número de presión sonora (NPS) proyectado supera en las fases de construcción, operación y cierre, el Nivel de Ruido Característico mínimo para fauna, por ello se solicita al Titular entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la razón de por qué no se implementarán medidas de mitigación y que no se generarán efectos adversos ante esta situación.

6.2.2.3. Respecto a lo indicado en el numeral 7.1.1. de la Adenda del EIA, la evaluación de la línea base de fauna del proyecto presenta deficiencias significativas, subestimando el área de influencia y no considerando especies de alta movilidad que podrían verse afectadas. Se identificaron seis especies relevantes para la conservación, incluyendo murciélagos, aves y guanacos que son Objetos de Conservación del Parque, cuya distribución y estado de conservación añaden singularidades al proyecto. Se solicita actualizar el estudio de tránsito aéreo de aves, el cual deberá evidenciar la representatividad y precisión de la información presentada, con metodologías consistentes e información esencial sobre los efectos del proyecto en aves migratorias, carroñeras y rapaces identificadas en el área de influencia del proyecto. Al respecto se requiere una revisión y actualización de ambos estudios para evaluar adecuadamente los impactos potenciales sobre la fauna.

6.2.3. En relación con el componente agua, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:

6.2.3.1. Respecto del área de influencia asociada a la componente recurso hídrico, se solicita al Titular incluir todas las partes y obras del proyecto, con especial énfasis al camino de acceso, en el cual se considera la construcción de sobreelevaciones sobre las cuales no se ha analizado posibles impactos sobre el componente hidrología.

6.2.3.2. Se solicita al Titular presentar un estudio de inundación, con el fin de establecer si las obras se ubican dentro de los cauces naturales del área de influencia (considerando la observación precedente). Al respecto, se señala que, de acuerdo con las guías trámite correspondientes a los PAS de competencia DGA, y la Resolución DGA N°2116/2024 la superficie correspondiente al cauce natural es aquella determinada por la crecida de 100 años de periodo de retorno. Se solicita, además, presentar las áreas de inundación en un archivo kmz.

6.2.3.3. Se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el artículo 6 del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11 de la Ley 19.300,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

modificada por Ley 20.417. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar la significancia del impacto en orden a establecer:

- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales,
- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y
- d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

6.2.4. Considerando todo lo anterior, el titular deberá realizar un nuevo análisis con la información consultada en el presente ICSARA que acredite que el proyecto no efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire derivado de la ejecución de sus partes, obras y/o acciones del proyecto.

6.3 Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, se solicita al Titular que, en virtud de los antecedentes actualizados, justificar nuevamente la inexistencia de impactos en grupos humanos, según lo dispuesto en el artículo 7 del D.S 40/2012. En el referido análisis se deberá considerar cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia. Lo anterior, con el fin de cautelar que no se ha omitido ningún grupo humano receptor de impacto en la evaluación ambiental. Por tanto, se solicita evaluar la potencial alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en virtud de la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud de las siguientes circunstancias:

6.3.1. Respecto a la señalado en el numeral 7.3.2 de la Adenda del EIA, se reitera que, en virtud de los antecedentes actualizados, se solicita justificar nuevamente la inexistencia de impactos en los SVCGH, según lo dispuesto en el artículo 7 del D.S. N°40/2012. En el referido análisis se deberá considerar cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia en cuestión, teniendo una especial consideración por los grupos humanos vulnerables o susceptibles de ser vulnerables en atención los niveles de pobreza, así como niños(as), adolescentes, adultos mayores y grupos en condiciones de discapacidad. Posteriormente, una vez demostrado que no hay o sólo existen impactos ambientales no significativos, se deberá analizar la pertinencia de proponer compromisos voluntarios, medidas de control y/o gestión que tiendan a minimizar y/o eliminar sus efectos negativos (teniendo en cuenta las características del impacto no significativo). Complementariamente se solicita realizar un seguimiento cuando sea pertinente evaluar la efectividad de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

medidas diseñadas. Lo anterior, puesto que no se han considerado todos los potenciales impactos que determinan el área de influencia. Se solicita utilizar el listado de potenciales impactos identificados en la Tabla 111-12. Delimitación Área de Influencia Medio Humano de la página 192 de la Adenda del EIA.

Se indica que, para lograr una respuesta satisfactoria, en cada análisis que justifique la inexistencia de un potencial impacto, deberá incluirse una argumentación sustentada en información primaria y/o secundaria, citada desde el estudio del medio humano (indicando el numeral y página). En su defecto y/o complemento, pueden utilizarse normas de referencia o estudios de otros componentes del medio ambiente elaborados en el marco del presente proyecto (también: citarlos). Este nivel de detalle es fundamental, ya que permite generar una respuesta objetiva.

También es importante que la respuesta permita demostrar de forma objetiva (y verificable) que los potenciales impactos del proyecto son no significativos o inexistentes. No basta con señalar los antecedentes de la caracterización de los SVCGH y luego afirmar que no hay impactos, es necesario fundamentarlo.

6.3.2. Respecto a lo presentado en el numeral 7.3.2.1 de la Adenda del EIA, se reitera que se requiere más información y las respectivas fuentes, tanto primarias y secundarias, que permitan avalar que en el área de emplazamiento de obras no existe ningún uso relacionado a las comunidades del área de influencia. Lo anterior de forma de descartar cualquier impacto significativo. Lo anterior se fundamenta en que se señala, como respaldo, la existencia de "*consentimientos informados firmados por los miembros de las comunidades que fueron entrevistados, la transcripción de los relatos de las entrevistas individuales y grupales realizadas en el marco de la ampliación de información de fuentes primarias*". Sin embargo, con ello no se responde de forma precisa al requerimiento. Además, de acuerdo con lo indicado por el Titular, y en cumplimiento de los criterios éticos, no es posible adjuntar la transcripción de las entrevistas (referencia: respuesta 4.11.2. de la Adenda del EIA).

6.3.3. Respecto a lo presentado en el numeral 7.3.2.2, de la Adenda del EIA, referido a las medidas de control destinadas a minimizar los potenciales impactos asociados a la actividad de transporte, se solicita presentar un mayor desarrollo y precisión en cada una de las medidas propuestas, de modo que estas sean efectivamente reportables y fiscalizables durante la fase de implementación del proyecto. A modo de ejemplo:

El Titular indica que "*se privilegiará el tránsito fuera de los horarios de mayor flujo*". Al respecto, deberá especificar cuáles son dichos horarios, e indicar los criterios utilizados para su determinación. Además, deberá indicar el mecanismo previsto para su verificación.

Asimismo, se señala que "*se restringirá el tránsito durante los horarios en que se ejecuten actividades tradicionales, culturales, etc., que se relacionen de alguna forma con el tránsito del proyecto*". No obstante, esta medida requiere mayor especificidad. En particular, deberá detallar qué actividades de la comunidad se consideran en esta restricción.



Además, deberá indicar si se han considerado períodos específicos de alta afluencia de visitantes, como los que se registran en el sector de Fray Jorge.

6.4 Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 9° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, se solicita al Titular que, en virtud de los antecedentes actualizados, justificar nuevamente la inexistencia de impactos al valor paisajístico o turístico de la zona, según lo dispuesto en el artículo 9° del D.S 40/2012. En el referido análisis se deberá considerar cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia, considerando además, las siguientes observaciones.

6.4.1. Respecto a lo indicado en el numeral 7.5.1. de la Adenda del EIA, como en otras secciones de la Adenda del EIA, como también en la actualización de la línea de base de paisaje que se presenta en el anexo 10.3.10. de la Adenda del EIA, el nuevo estudio de Paisaje, define que la superficie de intervisibilidad del proyecto alcanza a 10.540 hectáreas, declarando una mayor incidencia visual del proyecto. De estos datos se infiere que desde el 31% de la superficie del Parque Nacional se podrán divisar los aerogeneradores del Proyecto Carica. Sin embargo, la afectación es mayor ya que constituye el 100% de la zona de uso público del Parque Nacional, es decir, por donde circulan anualmente del orden de los 30.000 visitantes, alterando la calidad visual, la continuidad natural del paisaje y la percepción de naturalidad propio de un área protegida desde todas las instalaciones, miradores y senderos que actualmente son visitadas en este Parque Nacional. Por tanto, el Proyecto generará alteración en la calidad del paisaje y pérdida de la continuidad natural del paisaje del Parque Nacional Bosque Fray Jorge, a ojos de todos sus visitantes. Al respecto se solicita complementar la información presentada justificando adecuadamente que el proyecto afecta y altera significativamente los objetivos del Parque Nacional Bosque Fray Jorge.

6.4.2. Respecto a lo indicado en el numeral 7.5.2. de la Adenda del EIA, se reitera que el proyecto Carica, será visible y afectará la pristinidad y calidad visual del paisaje durante todo el 100% del recorrido de los visitantes. Al respecto, se discrepa en la calificación de los impactos sobre el paisaje, y la alteración de la calidad del paisaje durante la operación del proyecto identificada con un VIA de -198 (calificado por el Titular como impacto no significativo). Se considera que los criterios de intensidad, persistencia, momento, reversibilidad, acumulación, periodicidad y recuperabilidad están subvalorados, por tanto el proyecto no reconoce, ni declara la magnitud de impactos que afectan la calidad del paisaje y la alteración a la naturalidad del paisaje, valor apreciado en la declaratoria del Parque Nacional Bosque Fray Jorge uno de los principales destinos turísticos y patrimoniales de la Región de Coquimbo. Al respecto se solicita justificar adecuadamente que el proyecto no genera impactos significativos sobre el paisaje.

6.4.3. Respecto a lo indicado en el numeral 7.5.2. de la Adenda del EIA y considerando el Anexo 5 “Análisis de Incidencia Visual con Fotomontajes”, presentado en la Adenda del EIA. El Titular declara que efectivamente se incorpora un nuevo elemento en la lectura visual del área; sin embargo, desestima los impactos indicando *“no generará cambios significativos en los atributos que distinguen y definen el P.N Bosque Fray Jorge y su belleza natural en*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

la zona de uso público". Al respecto, el Titular reconoce la incorporación de un nuevo elemento visual, sin embargo, desestima los impactos al valor paisajístico argumentando que la nubosidad y la distancia atenuarán la visibilidad. Esto se considera erróneo, ya que la percepción del paisaje indica que el movimiento, las líneas rectas y el contraste aumentan la visibilidad de los elementos artificiales. Por lo tanto, el impacto visual de los aerogeneradores en la cima de los Altos del Talinay será significativo desde los distintos puntos de observación del Parque.

6.4.4. El Parque Nacional Bosque Fray Jorge es uno de los principales atractivos turísticos naturales con que cuenta la Región de Coquimbo, con más de 30 mil visitas anuales, destaca por su belleza paisajística y por albergar un bosque relicto, su principal objeto de conservación, además, es reserva mundial de la Biosfera y sitio con certificación internacional Starlight que acredita que el sector posee una excelente calidad de cielo para la observación astronómica (astroturismo) y que representan un ejemplo de protección y conservación. Para la obtención de esta certificación internacional fue necesario realizar mediciones de cielo, que consideran diversos parámetros como brillo, nitidez y transparencia. Además, la certificación establece realizar un trabajo colaborativo con las comunidades ubicadas en torno al área certificada, que en el caso de Parque Nacional Bosque Fray Jorge considera las localidades de Buenos Aires de Punilla, Valdivia de Punilla, Lorenzo de Punilla y Peral Ojo de Agua. La cercanía de aerogeneradores, ubicados a tan solo 4.500 metros del núcleo de la Reserva Starlight Fray Jorge, representa una amenaza significativa para su designación y para las comunidades locales dedicadas a la observación astronómica. La luminosidad artificial de estas estructuras, especialmente sus luces destellantes nocturnas cuyo efecto no ha sido evaluado, alterará de forma permanente el paisaje nocturno y podría degradar la calidad del cielo nocturno para la observación astronómica, lo cual podría conllevar la pérdida de la certificación Starlight del Parque Nacional Bosque de Fray Jorge."

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

7.1 Respecto de la predicción y evaluación de impacto para la componente emisiones atmosféricas, ruido, flora, fauna, paisaje y suelo, y si producto de las distintas aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA y que dicen relación con ajustar el área de influencia y complementar la línea de base, se solicita reevaluar el impacto sobre dicha componente ambiental y acreditar que el proyecto no genera o presenta riesgo sobre la componente antes indicada, derivados de la ejecución del proyecto para cada una de sus fases (construcción, operación y cierre).

7.2 Respecto de la predicción y evaluación de impacto para la componente fauna, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar lo siguiente, según corresponda:

7.2.1. Respecto a lo indicado en el numeral 8.1. de la Adenda del EIA, se indica al Titular que a pesar de las actualizaciones en las líneas base del proyecto, no se han reflejado cambios en la matriz de evaluación de impactos, lo cual es necesario. Por ejemplo, la evaluación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

impacto FT-3 sobre colisión y barotrauma de fauna voladora con aerogeneradores muestra una subestimación significativa. Tras una revisión exhaustiva, se recalificó el impacto, aumentando considerablemente los valores de intensidad y afectación. Es imperativo revisar y ajustar las valoraciones de la matriz de impacto ambiental conforme a la nueva evidencia obtenida durante el proceso iterativo de evaluación del proyecto.

7.2.2. Respecto a lo indicado en el numeral 8.1. de la Adenda del EIA, no se evidencia de ninguna ponderación específica sobre la especie *Lama guanicoe*, ni en la matriz de impactos, como tampoco en la matriz de Riesgo de Impacto (RI), valoración ambiental (VAE) ni en la matriz de Calificación de Impactos (VIA). Se solicita complementar e incluir una valoración específica sobre la especie.

7.2.3. Respecto a lo indicado en el numeral 8.1. de la Adenda del EIA, la evaluación de la línea base de ruido para fauna presenta varios problemas que afectan su representatividad. Las mediciones se realizaron en sectores sesgados y no representativos de los espacios silvestres del parque, utilizando una metodología inadecuada que penaliza artificialmente el ruido nocturno. Además, se privilegió sitios con mayor densidad poblacional, lo que no refleja adecuadamente el impacto en la fauna silvestre. Las conclusiones del estudio carecen de pruebas estadísticas y no se entregaron archivos ni mapas necesarios para evaluar el área de influencia del ruido en la fauna. Al respecto, deberá presentar información suficiente para evaluar adecuadamente los impactos potenciales sobre la fauna, como también se requiere complementar el estudio de ruido presentado.

7.2.4. Respecto a lo indicado en el numeral 8.3.5. de la Adenda del EIA, el estudio de la línea base de tránsito aéreo de aves presenta deficiencias significativas en su representatividad y precisión. No se incluyeron los mapas solicitados, y las fechas del estudio no coinciden con las épocas adecuadas para evaluar procesos migratorios. La metodología carece de especificaciones sobre las horas de observación y la cantidad de observadores, generando incertidumbre sobre el esfuerzo de muestreo. Además, la obtención de parámetros para el cálculo del índice ISA no sigue una metodología estándar, lo que podría subestimar los valores de sensibilidad de las especies. El análisis no considera la variabilidad en la presencia de nubosidad ni evalúa las aves migrantes nocturnas, afectadas por la iluminación de las torres eólicas. Al respecto, se requiere una revisión exhaustiva y corrección de la base de datos de abundancia utilizada para el cálculo del índice ISA, así como la realización de un nuevo estudio de tránsito aéreo que incluya a los murciélagos.

7.2.5. Respecto a lo indicado en el numeral 8.3.7. de la Adenda del EIA, se considera que los argumentos esgrimidos están en contra de las experiencias en múltiples proyectos eólicos en Europa y Estados Unidos donde la medida si es efectiva, logrando reducir un más de un 70% de mortalidad en murciélagos a cambio de un 1% de pérdida de energía producida en un año. Ante la imposibilidad de hacerlo, se solicita al Titular proponer otra medida efectiva para reducir el impacto ambiental por pérdida de individuos debido a muerte por colisión o barotrauma en los aerogeneradores.

7.2.6. Respecto a lo indicado en el numeral 8.3.9. de la Adenda del EIA, la Planta Eólica El Arrayán ha demostrado producir mortalidad continua de especies objeto de conservación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

del Parque Nacional Bosque Fray Jorge. Este efecto, sumado al presente proyecto, potenciará la mortalidad de las especies debido a un efecto sinérgico y no acumulativo. La relación directa entre el tamaño de las torres, que alcanzan 200 metros, y la cantidad de colisiones, incrementa significativamente el impacto. Se fundamenta en el cálculo ajustado de mortalidad de individuos por torre al año, estandarizado por el esfuerzo de muestreo. A la luz de esta información, se solicita rehacer el cálculo de la matriz de impactos para la pérdida de individuos por colisión o barotrauma.

7.2.7. Respecto a lo indicado en los numerales 8.3.11. y 7.2.2.2. de la Adenda del EIA, la evaluación de impacto ambiental del proyecto presenta inconsistencias significativas entre la actualización de las líneas base y la matriz de evaluación de impactos. En particular, la valoración del impacto FT-3 sobre colisión y barotrauma de fauna voladora con aerogeneradores está subestimada. Las tasas de colisión reportadas son considerablemente más altas que las utilizadas en la evaluación original, lo que sugiere una intensidad de impacto mucho mayor. Además, la extensión del impacto es amplia, afectando a la mayoría de las torres eólicas. La persistencia del impacto es permanente, y su sinergia con otros proyectos eólicos incrementa la mortalidad de especies protegidas. La recuperabilidad de las poblaciones afectadas, especialmente de murciélagos, es extremadamente baja, haciendo que el impacto sea irrecuperable. En resumen, es imperativo revisar y ajustar las valoraciones de la matriz de impacto ambiental conforme a la nueva evidencia obtenida.

7.3 Referente a lo indicado en el Anexo 10.4 “Predicción y Evaluación de Impactos”, el Informe deberá ser actualizado conforme a las siguientes observaciones:

7.3.1. Respecto a los campos electromagnéticos y considerando la evaluación de antecedentes presentados en el Anexo 8 de la Adenda del EIA, Informe de campos electromagnéticos, se solicita presentar un nuevo informe con la siguiente información:

7.3.1.1. Se solicita realizar una representación del trazado de la línea de transmisión eléctrica y subestaciones a través de archivo *.kmz.

7.3.1.2. Se solicita realizar una descripción gráfica de la configuración de la estructura y distribución de fases de la línea de transmisión, en la que pueda ser posible observar un esquema de la línea donde se identifique la distancia entre cada conductor.

7.3.1.3. Se solicita presentar la identificación del modelo de estimación de campo eléctrico y campo magnético aplicado, justificando su idoneidad para el caso análisis realizado.

7.3.1.4. Se solicita presentar los parámetros de entrada considerados en la estimación de campo eléctrico y magnético.

7.3.1.5. Se solicita presentar la caracterización del entorno de la línea de transmisión eléctrica y subestaciones, incluyendo la identificación de los receptores que puedan existir en las inmediaciones de la franja de seguridad de la línea o subestación. Lo anterior deberá ser representado a través de un archivo *.kmz.



7.3.1.6. Se solicita presentar la caracterización de los receptores identificados, describiendo tipo de receptor (por ejemplo, casa habitación, edificio residencial 5 pisos, empresa industrial, iglesia, entre otros), coordenadas y distancia respecto a la fuente emisora.

7.3.1.7. Se solicita presentar los valores de campo eléctrico y magnético obtenidos para cada uno de los receptores identificados.

7.3.1.8. Se requiere justificar debidamente el uso de la normativa de referencia.

VIII. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.

8.1 Se informa al Titular que si producto de las distintas solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA, sobre los componente ambientales, y que dicen relación con ajustar el área de influencia, complementar la línea de base, e identificar y estimar o cuantificar las alteraciones directas e indirectas a los elementos del medio ambiente descritos en la línea de base, derivadas de la ejecución del proyecto para cada una de sus fases, deberá en la presente evaluación, en caso que corresponda, describir y justificar las nuevas medidas de mitigación, reparación y compensación que se adoptarán para eliminar, minimizar, reparar, restaurar o compensar los efectos ambientales adversos generados por el proyecto. Además, se informa al Titular que deberá realizar un análisis de compensación de la biodiversidad afectada, que permita evaluar la ganancia neta de biodiversidad con las medidas propuestas por el Titular.

8.2 Respecto de las medidas de mitigación y compensación para flora y vegetación, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:

8.2.1. Si bien el Titular considera medidas de mitigación para algunas especies de flora en categoría de conservación, Anexo 10.6 de la Adenda del EIA, Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación ambiental, deberá incorporar a las siguientes especies: *Puya alpestris* subsp. *Zoellneri*, clasificado como “Rara” en el libro rojo de la flora terrestre de Chile, de 1989, *Puya chilensis*, clasificada como LC, en el registro de clasificación de especies y *Cumulopuntia sphaerica*, LC, en el registro de clasificación de especies. Lo anterior atendiendo a la alta cantidad de ejemplares a intervenir, *P. alpestris* subsp. *Zoellneri*, 27 162, *P. chilensis*, 63 381 y *C. sphaerica*, 13 464, según el Anexo 10.3.5, flora y vegetación, apéndice D, especies a intervenir, de la Adenda del EIA.

8.2.2. Respecto a la medida de compensación denominada “MCFV-1: Rescate de germoplasma y propágulos de *Carica chilensis* en formaciones xerofíticas”, se solicita:

8.2.2.1. Se solicita indicar exactamente los individuos a partir de los cuáles se obtendrá material genético, realizando además una caracterización de cada uno y georreferenciándolos. Todo el material genético obtenido a partir de estos individuos deberá tener una trazabilidad, así como también las plantas obtenidas y la plantación posterior.



- 8.2.2.2. En relación con los polígonos en donde se llevará a cabo la plantación, éstos deben estar identificados y debidamente caracterizados, tampoco pueden encontrarse en el área de influencia del proyecto.
- 8.2.2.3. El Titular debe indicar cuántos individuos pretende obtener a partir de la colecta de semillas y cuántos a partir de la reproducción vegetativa.
- 8.2.2.4. Para cada individuo plantado deberá haber una trazabilidad que permita establecer claramente su origen y tratamiento.
- 8.2.2.5. El Titular deberá indicar cuántas semillas pretende recolectar, considerando la relación germinación. Por otro lado, se solicita considerar un excedente para su ingreso al Banco Base de Semillas de INIA, como resguardo del material vegetal y que permita asegurar la conservación ex situ del material genético recolectado. Para ello se deberán cumplir todos los protocolos y procedimientos establecidos.
- 8.2.2.6. El Titular deberá establecer un período de viverización máximo y mínimo para los ejemplares producidos en vivero, ya sea a partir de semillas o de estacas.
- 8.2.2.7. El Titular deberá establecer un compromiso voluntario con aquellas plantas producidas en vivero y que no sean utilizadas como parte de la medida, ya sea debido a que se está excediendo el tiempo de viverización o bien que el porcentaje de sobrevivencia proyectado en la medida se haya cumplido sin inconvenientes o bien queden remanentes en vivero. El compromiso voluntario puede ser aportar a directamente a enriquecer ambientes degradados dentro del mismo Fundo El Arrayán, para lo cual el Titular deberá indicar qué polígonos serán los que se enriquecerán.
- 8.2.2.8. Para efectos de asegurar la medida y evitar el acceso de ganado a los sectores plantados, ya sea con la Medida propuesta o con el compromiso voluntario, el Titular debe incluir medidas de exclusión de ganado doméstico, como cercos perimetrales y protecciones individuales.
- 8.2.3. Respecto a la medida de compensación denominada “MCFV-2: Rescate y relocalización de especies arbustivas y suculentas impactadas en categoría de conservación”, presentado en la tabla 6.3, del Anexo 10.6, de la Adenda del EIA, se señala al Titular que:
- 8.2.3.1. El indicador de cumplimiento señala una tasa de éxito del 60% de prendimiento de la cantidad trasplantada de *Carica chilensis*, *Echinopsis chiloensis*; *Echinopsis skottsbergii*, *Copiapoa coquimbana* y *Eulychnia castanea*, indicador que es muy bajo para mitigar el impacto provocado por el proyecto, por lo que se sugiere un 80% de prendimiento de los ejemplares trasplantados. Para el compromiso de *C. chilensis*, en el caso que la medida “rescate y viverización de germoplasma y propágulos de la especie *Carica chilensis*”, tabla 6.2. del Anexo 10.6 de la Adenda, sea un complemento, solo para la obtención de plantas para el rescate y relocalización, el Titular deberá comprometerse con un 100% de prendimiento de los ejemplares a trasplantar.



- 8.2.3.2. La definición de un periodo de 2 años para lograr el establecimiento en forma natural de los individuos trasplantados es insuficiente, considerando las condiciones ambientales de la localidad, por lo que se reitera mantener a los individuos trasplantados por un período de 5 años, considerando riegos. Si al término de los 5 años de seguimiento se determina que el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares no corresponde al esperado, se deberá proceder con la reposición de individuos mediante la extracción de artejos, brazos o segmentos de cada uno de ellos con el propósito de obtener un stock de material vegetativo.
- 8.2.3.3. Se le señala al Titular que los ejemplares rescatados deben ser individualizados mediante marcaje, el cual permita llevar una trazabilidad de los individuos, y que lo distinga de los ejemplares presentes en el sector de relocalización.
- 8.2.3.4. Debido a que se registraron más individuos de *Carica chilensis* a ser impactados, se solicita al Titular ajustar el número de individuos a rescatar y relocalizar conforme a un nuevo micorruteo. Sobre la base de ello, el Titular deberá establecer cuántos individuos de la especie *Carica chilensis* serán rescatados y relocalizados, así como su respectiva georreferenciación.
- 8.2.3.5. Se indica al Titular que el monitoreo de la medida debe tener al menos 10 años, a objeto de asegurar el prendimiento y sobrevivencia de las especies relocalizadas.
- 8.2.3.6. En relación con el porcentaje de prendimiento, se indica que el 60% no es un guarismo aceptable y dado que se refiere a rescate y relocalización, éste debe ser del 100% al finalizar un período de monitoreo de 10 años, considerando las condiciones de cambio climático de la Región de Coquimbo y la categoría de conservación de las especies a impactar.
- 8.2.3.7. De la misma forma, se indica que la implementación de la medida debe ser más específica, estableciendo polígonos de relocalización e indicando, para cada uno de ellos, la cantidad de individuos a relocalizar, así como las especies.
- 8.2.3.8. Junto a lo anterior, se deben establecer mecanismos de protección e identificación de los polígonos y los individuos a rescatar y relocalizar, así como de aquellos individuos de especies objetivo que ya se encuentren presentes en los polígonos, información que debe presentarse dentro del proceso de evaluación ambiental.
- 8.2.3.9. Considerando que las áreas propuestas corresponden a sectores aledaños y donde eventualmente podrían presentarse las condiciones adecuadas para la relocalización, se solicita al Titular efectuar una descripción de los mismos.
- 8.2.3.10. El Titular deberá considerar que la implementación de la medida debe ser más específica, estableciendo polígonos de relocalización e indicando, para cada uno de ellos, la cantidad de individuos a relocalizar, así como las especies presentes.
- 8.3 Respecto de las medidas de mitigación y reparación para fauna, se solicita al Titular que la medida mitigación denominada “MMFau-1Plan de rescate y relocalización de fauna de baja



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

movilidad”, tabla VIII-2 y Tabla VIII-3, del numeral 8.3.1 de la Adenda del EIA, se señala al Titular que la medida debe actualizarse en la medida que se modifiquen los números de ejemplares impactados según se subsanen las observaciones señaladas para el componente fauna silvestre.

- 8.4 Respecto a lo indicado en el numeral 9.1, además de los puntos 7.4. y 7.4.1, todos de la Adenda del EIA, se indica que las medidas de mitigación propuestas para el proyecto son insuficientes en relación con la magnitud de los impactos generados. No se han valorado adecuadamente los impactos potenciales en la cantidad y calidad de la fauna, incluyendo la pérdida de individuos, perturbación y modificación de poblaciones, así como cambios en movimientos migratorios. Además, se recomienda controlar la velocidad de arranque de las aspas por encima de 6 m/s para reducir la mortalidad de murciélagos, lo que podría mitigar las colisiones con una pérdida mínima de producción de energía. Además, se sugiere el uso de medidas acústicas que permita crear una barrera sonora que disuada a los murciélagos de volar entre las torres eólicas. Para las aves, se propone identificar y controlar el funcionamiento de torres específicas, apagándolas cuando se detecte la llegada de bandadas importantes en rutas migratorias características de este territorio.
- 8.5 Se solicita al Titular que las medidas de mitigación, reparación y/o compensación que se adoptarán para eliminar, minimizar, reparar, restaurar o compensar los efectos ambientales adversos generados por el proyecto sean presentadas, a modo resumen, utilizando el siguiente formato:

Fase	[Antecedentes]
Impacto ambiental	[Antecedentes]
Tipo de Medida	[Antecedentes]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Antecedentes]
Impacto asociado	[Antecedentes]
Objetivo	
Descripción	
Justificación	[Antecedentes]
Lugar de implementación	
Forma y oportunidad de implementación	[Antecedentes]
Indicador de cumplimiento	[Antecedentes]

IX. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

- 9.1 Se indica al Titular que, en caso de identificar nuevas situaciones de riesgo producto de las observaciones del presente ICSARA, deberá complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

9.2 Se solicita actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias, utilizando el siguiente formato de tabla, para cada situación de riesgo o contingencia y emergencia del proyecto; y para cada una de sus fases:

Tabla N°xx Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda o donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[<i>A través de la página web de la SMA</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda donde se presenta, según corresponda.</i>]

9.3 Con el propósito de documentar todos los riesgos presentes en el emplazamiento del Proyecto en un solo documento del EIA, se solicita incorporar en el Anexo 10.7 (Actualización del capítulo 7 del EIA, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias), el riesgo por activación de procesos erosivos, abordado con detalle en el Anexo 7 y en la respuesta a la observación 10.1, de la Adenda del EIA, para lo cual se deben describir las medidas y/o acciones a implementar tendientes a controlarlo.

9.4 Respecto del posible impacto sobre la avifauna y quirópteros en la fase de operación, y lo referido en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y el Compromiso Ambiental Voluntario, no se considera que ambas acciones estén orientadas a prevenir el riesgo de colisión de la avifauna con los aerogeneradores, toda vez que lo señalado se resume en el conteo y registro de animales muertos o heridos, una vez al mes, lo que no es una medida de prevención de riesgo, por ello el Titular deberá entregar otras alternativas que un conteo y registro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

- 9.5 Se solicita incluir el teléfono de contacto en caso de emergencias de la Dirección General de Aguas de la región de Coquimbo, el cual es el 51 2 542267, en planes de prevención de contingencias que sean pertinentes.

X. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

- 10.1 De acuerdo con la información presentada en la Adenda del EIA y a los nuevos antecedentes requeridos en el presente informe de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Adenda del EIA, se solicita al Titular adjunte actualizado el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen a la presentación del EIA, de conformidad a lo establecido en el párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA.

Se indica que las medidas sujetas a seguimiento, de corresponder, deberán ser descritas de forma clara y precisa y que contengan sus respectivos medios de verificación, por tanto se sugiere al Titular presentar en una tabla resumen cada una de las medidas consideradas que contenga lo siguiente:

- a) Descripción de la medida;
 - b) Fase del proyecto en la que aplica (construcción; operación y cierre);
 - c) Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año));
 - d) Indicadores de cumplimiento;
 - e) Formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables).
- 10.2 Respecto a la medida denominada “MCFV-1: Rescate de germoplasma y propágulos de *Carica chilensis* en formaciones xerofíticas”, se solicita:
- 10.2.1. El Titular deberá identificar exactamente cuáles serán los polígonos en donde realizará la plantación de los individuos de *Carica chilensis* obtenidas por esquejes y por semillas.
 - 10.2.2. Se indica al Titular que no se podría considerar dentro de los parámetros a medir de esta medida los individuos relocados de *Carica chilensis*, ya que corresponden a la medida denominada MCFV-2.
 - 10.2.3. En relación con la cantidad de individuos plantados de la especie *Carica chilensis*, se indica que ello dependerá de la actualización del microrroteo, ya que se hay registros de un mayor número de individuos de *Carica chilensis* presentes en el Área de Influencia del Proyecto.
 - 10.2.4. Respecto del seguimiento, se indica que un período de 2 años es muy breve para el seguimiento, considerando que el compromiso es permanente. Al respecto se propone un monitoreo de 10 años para las especies plantadas y obtenidas a partir de semillas y esquejes.



- 10.2.5. Como parte de los reportes de monitoreo, se deberá incorporar archivos en cartografía digital formato SHP, entidad punto, para indicar la localización georreferenciada de los individuos plantados y en las respectivas tablas de atributo, considerar los análisis de altura, diámetro de copa, sobrevivencia y estado fitosanitario.
- 10.3 Respecto a la medida denominada “MCFV-2: Rescate y relocalización de especies arbustivas y suculentas impactadas en categoría de conservación”, se solicita:
- 10.3.1. Identificar exactamente cuáles serán los polígonos en donde realizará la relocalización de las especies objetivo de la medida.
- 10.3.2. Incorporar todos los ejemplares relocalizados, ya sea arbustivos y de cactáceas.
- 10.3.3. Se indica que un seguimiento por 2 años es un período muy breve para asegurar el éxito de la medida, por lo que se sugiere un seguimiento a 10 años, estableciendo indicadores de éxito, tanto finales como de monitoreo, a objeto de ir tomando las medidas correctivas necesarias para asegurar el éxito de la medida.
- 10.3.4. Como parte de los reportes de monitoreo, se deben incorporar archivos en cartografía digital formato SHP, entidad punto, para indicar la localización georreferenciada de los individuos rescatados y relocalizados, y en las respectivas tablas de atributo, considerar los análisis de altura, diámetro de copa, sobrevivencia y estado fitosanitario.
- 10.3.5. De la misma forma se debe incorporar como parte del monitoreo, las planillas Origen - Destino de los individuos relocalizados, que permitan la trazabilidad de la medida.

XI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

- 11.1 De acuerdo con lo presentado en el Anexo 12 de la Adenda del EIA, ficha resumen, se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda Complementaria adjunte las fichas resumen actualizadas con los antecedentes debidamente actualizados, en la cual se resume, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren los literales c), f), g), i), j), k), l) y m) del artículo 18 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.

XII. Relación con los planes de desarrollo comunal.

- 12.1 Respecto a las áreas estratégicas y objetivos del Plan de Desarrollo Comunal de Ovalle 2020-2026 y considerando los impactos significativos que conllevan la fase de construcción del proyecto, reconocidos en las tablas XIII-1 (pérdida de formaciones xerófitas y de individuos de flora en categoría de conservación) y XIII-2 (aumento temporal en los niveles de ruido basales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

en hábitats de relevancia de fauna) no conectan, en términos globales, con la declaración principal de la imagen objetivo comunal del PLADECO: "*Ovalle, comuna que integra a las personas y comunidades, en una relación armónica con el territorio y el medio ambiente (...)*". La ubicación del proyecto, en una zona distante a 2 kilómetros del borde norte del Parque Nacional Fray Jorge (relicto Fray Jorge). Al respecto se solicita actualizar, en base a las observaciones del presente documento, la afectación que se hará tanto al medio natural (en especial la pérdida de individuos en categoría de conservación de fauna y flora endémica y nativa), como humano (afectación a las formas de acceso y circulación, las formas tradicionales de producción de los grupos humanos residentes en el área de influencia de forma permanente o estacional) en los sectores de Valdivia de Punilla, Comunidad Agrícola Peral Ojo de Agua y Caleta El Sauce.

XIII. Compatibilidad territorial del proyecto.

- 13.1 Respecto a la compatibilidad territorial del proyecto, de acuerdo con el Plan Regulador Intercomunal del Limarí, PRI, y considerando lo indicado en el numeral 15. 1 de la Adenda del EIA, el trazado del parque se sitúa sobre el cordón montañoso costero Altos de la Talinay, la cual se zonifica como zona AR y ZR-RM, por lo cual se solicita considerar rigurosamente los planes de mitigación y seguridad en zonas con pendiente la cuales podrían afectar a las subcuencas fluviales que se desplazan hacia ambos lados del relieve montañoso y también a los ecosistemas de las zonas contiguas al área de intervención.
- 13.2 El Parque Nacional Bosque Fray Jorge es una Reserva Starlight, el primero en Sudamérica en recibir esta certificación, reconocida por la Fundación Starlight, debido a la calidad de su cielo nocturno, libre de contaminación lumínica. Esta certificación promueve el astroturismo y la preservación del cielo nocturno por lo cual el proyecto al proyectar algún tipo de luces nocturnas podría afectar seriamente la calidad y certificación del parque como reserva Starlight, llevándolo incluso a la pérdida de esta, por lo cual se solicita poder incrementar todo tipo de resguardo para proteger y para mantener la calidad de los cielos nocturnos al interior del Parque.

XIV. Compromisos ambientales voluntarios.

- 14.1 Respecto de las distintas medidas de manejo ambiental propuestas en distintos apartados del EIA, y que no corresponden a medidas de mitigación, reparación y/o compensación o a medidas asociadas a cumplimiento de normativa ambiental aplicable; y que se hacen cargo de impactos no significativos, se solicita al Titular lo siguiente: indicación precisa del impacto asociado no significativo; fase del proyecto en la que aplica, objetivo, descripción, justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación, indicadores de cumplimiento, formas de control y seguimiento, para cada una de las medidas. Además, para los casos que corresponda, deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

adjuntar dicha información cartográfica en coordenadas UTM WGS-84 (archivo digital en formato KMZ). Al respecto, se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte en el siguiente formato de tabla, de corresponder, los compromisos ambientales voluntarios del proyecto, dejando fuera de estos aquellos que forman parte del cumplimiento normativo.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Compromiso ambiental voluntario <i>[Nombre del compromiso voluntario.]</i>	
Tipo de CAV	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos, los relacionados a las emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i> <i>[Especificar el impacto de que se trata, cuando corresponda]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

		<i>descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento		<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento		<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

14.2 Respecto a los compromisos ambientales voluntarios presentados en el Anexo 10.9 Actualización Capítulo 13 “Compromisos Ambientales Voluntarios”, de la Adenda del EIA, se propone “Control de Material Particulado mediante la aplicación de supresor de polvo” para las etapas de construcción y cierre, sin embargo, no queda claro que rutas o caminos ni las fases donde aplicará la medida, debido a que existe incongruencia entre la información del Informe de Emisiones Atmosféricas con lo presentado en el Anexo 10.9 de la Adenda. En base a lo anterior, deberá actualizar los antecedentes de este anexo, según corresponda.

14.3 Respecto a los compromisos ambientales voluntarios denominado CAV-04 "Canal de Comunicación", se solicita:

14.3.1. Se solicita justificar por qué el mecanismo de comunicación propuesto se considera idóneo en términos de accesibilidad, eficiencia y pertinencia respecto de las necesidades reales de los habitantes del área de influencia.

14.3.2. Se señala que el compromiso contempla tres grandes actividades: (A) reunión informativa previa al inicio de la fase de construcción con representantes de las comunidades, en la que se presentará el proyecto y se difundirá el canal de comunicación formal (correo electrónico); (B) Gestión de reuniones trimestrales de seguimiento con las comunidades; y (C) Implementación de un sistema de registro y gestión de consultas, quejas y reclamos. Al respecto se observa lo siguiente:

Sobre la actividad (A): la entrega de información se limitaría a quienes asistan a la reunión presencial, lo que restringe su alcance. Se solicita indicar cómo se asegurará la difusión efectiva del canal a toda la comunidad. Se deberán proponer indicadores de eficacia y metas asociadas a dicha difusión. Se indica al Titular que el uso exclusivo de correo electrónico no garantiza accesibilidad para todas las personas, especialmente para adultos mayores, personas sin acceso digital o con barreras comunicacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

Respecto de la actividad (C): se solicita aclarar si el sistema de registro corresponde al mismo canal de correo electrónico o si se implementará un diseño distinto. En caso de tratarse de un nuevo sistema, se solicita aclarar su diseño, modalidad de operación y estrategia de difusión.

14.3.3. Se solicita contemplar un mecanismo que permita a la comunidad validar o rechazar las respuestas entregadas por el Titular, como también establecer un protocolo en caso de desacuerdo.

14.3.4. El plazo de respuesta comprometido (20 días hábiles) podría resultar excesivo ante situaciones que requieran atención oportuna. Se sugiere reducir el plazo a un máximo de 10 días hábiles, con posibilidad de extensión justificada de acuerdo con la complejidad del caso.

14.3.5. Se solicita establecer indicadores de desempeño y metas de eficacia y eficiencia, con el objetivo de garantizar la mejora continua del mecanismo.

14.3.6. Se sugiere considerar la ampliación de este compromiso a la fase de operación del proyecto, sujeta a una evaluación de pertinencia y uso efectivo durante los dos primeros años de dicha fase.

14.3.7. En caso de modificarse completamente el diseño del mecanismo de comunicación, se recomienda establecer lineamientos e hitos verificables que conduzcan a un diseño validado por las comunidades. Lo anterior, con el fin de asegurar que el mecanismo resultante sea pertinente, representativo de las necesidades comunitarias y efectivo en el cumplimiento de su propósito.

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

15.1 Se indica al Titular que el agua para consumo humano (agua potable) la propuesta indicada en la página 121 de la Adenda del EIA no es materia ambiental, por lo que el cumplimiento quedará sujeto a lo indicado sectorialmente. Se reitera que deberá retirar toda información técnica relativa a la provisión de agua potable.

15.2 Se informa que, en caso de actividades económicas, la provisión de agua para consumo humano sin fuente propia (camiones aljibes), se autoriza sólo hasta caudales de 20.000 litros/día. Por lo anterior se sugiere tener presente lo informado para realizar las modificaciones que corresponda al proyecto.

15.3 Deberá retirar del expediente el cumplimiento de aquella normativa sanitaria que no forma parte de la evaluación ambiental. (D.S. N°41/2018; NCh 409:1984; D.S 594/1999; Art. 12, 13, 14 y 15).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>

XVI. Participación Ciudadana.

16.1 Producto del interés ciudadano, manifestado en las observaciones, se sugiere al Titular establecer una estrategia para realizar monitoreos participativos en colaboración con organizaciones y/o personas naturales que tengan interés en las variables ambientales/socioambientales que podrían verse afectadas producto de la ejecución del proyecto, o bien, en aquellas respecto de las cuales el Titular asegura que no tendrán variaciones significativas.

Erwin William Gajardo Pizarro
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/EERC

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165227329>