

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación de la Etapa II del Parque Eólico Antofagasta"**

Nombre del Titular : Parque Eólico Antofagasta SpA  
Nombre del Representante Legal : Daniel Tapia Castro  
Dirección : Cerro El Plomo 5420, of. 1305

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Modificación de la Etapa II del Parque Eólico Antofagasta**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Modificación de la Etapa II del Parque Eólico Antofagasta**", la que deberá entregarse hasta el 24 de febrero 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 el señor Felipe González Rodríguez, dirección de correo electrónico [felipe.gonzalez@sea.gob.cl](mailto:felipe.gonzalez@sea.gob.cl), número telefónico 552-671276.

## **1. Descripción de proyecto**

### **1.1. Respetto de la Declaración de Impacto Ambiental (En adelante DIA) de la "Modificación de la Etapa II del Parque Eólico Antofagasta" y su relación con la RCA N°20230200128/2023.**

El Titular expone en la DIA que el presente Proyecto corresponde a la "Modificación de la Etapa II del Parque Eólico Antofagasta", incorporando la reubicación de 68 aerogeneradores, la eliminación de 2, la adición de 17 aerogeneradores, la implementación de una nueva subestación elevadora con su línea de transmisión asociada y otras obras auxiliares. Sin embargo, en la RCA N°20230200128/2023, que califica ambientalmente el proyecto original "Parque Eólico Antofagasta", se indicó explícitamente que dicho proyecto no se desarrollaría por etapas según lo dispuesto en el artículo 14 del DS 40 del Ministerio de Medio Ambiente.

En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

Aclarar la naturaleza de esta llamada "Etapa II", indicando de manera precisa las razones que llevan a denominar esta modificación como "segunda etapa", cuando la RCA original señaló que el Proyecto no sería desarrollado por etapas. Se deberá explicar cómo se concilia esta nueva denominación con lo indicado en la RCA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Adicionalmente, se solicita al Titular entregar los antecedentes técnicos y jurídicos necesarios para demostrar la pertinencia de denominar esta modificación como “Etapa II”.

**1.2.** En la descripción del proyecto, sección 1.2.2. Descripción breve del proyecto el Titular señala que la modificación considera la reubicación de 68 aerogeneradores y la eliminación de 2, de los 70 considerados en la RCA original, sin embargo, la RCA N° 20230200128/2023 establece en los antecedentes generales que el proyecto original considera un total de 122 aerogeneradores.

Se solicita al Titular aclarar lo siguiente:

- a) Aclarar por qué se hace referencia a 70 aerogeneradores en la descripción del proyecto, considerando que la RCA aprobada menciona un total de 122 aerogeneradores.
- b) Aclarar si la cantidad mencionada corresponde a una división interna del proyecto, especificando los criterios utilizados para dicha segmentación.
- c) Aclarar técnicamente la eliminación de los 2 aerogeneradores, en condiciones que se agregan 17, especificar, por qué no corresponde a una reubicación de estos.

**1.3.** Se solicita al Titular aclarar con mayor detalle la justificación del incremento de superficie de 186,4 ha a 280,23 ha, considerando que esto implica una diferencia de 93.83 ha intervenir, lo que no se condice con lo presentado:

- a) Se especifique cuáles son las nuevas áreas de intervención en comparación con la RCA original y si estas implican nuevos impactos ambientales no evaluados previamente.
- b) Se indique si el incremento de la superficie afecta las medidas de mitigación y compensación definidas en la RCA original.
- c) Se aclare cómo se ha determinado el sobredimensionamiento de las áreas de intervención y si esto genera diferencias en los impactos ambientales declarados en el proyecto original.
- d) Especificar si el polígono aprobado en el Proyecto Original (15.340,7 ha) se ve modificado en el proyecto en evaluación.

**1.4.** Se solicita al Titular lo siguiente:

Aclarar origen de la mano de obra considerada que, según lo declarado por el Titular en cada una de sus fases, corresponde a 225 personas máximo (Construcción) y 75 personas máximo (cierre). Según esta definición, analizar efectos que puedan producirse en la comuna por la mano de obra foránea. Ya que según indica no se dispondrá la habilitación de dormitorios en las instalaciones de faenas, por lo que los trabajadores foráneos deberán pernoctaren lugares de alojamiento, de propiedad de terceros, en la ciudad.

**1.5.** El Titular deberá actualizar el capítulo de descripción del Proyecto, indicando específicamente las acciones, partes y obras que se mantienen de lo aprobado, con indicación de lo que se agrega, modifica o elimina del Proyecto Original, considerando en su respuesta un cuadro comparativo que ilustre dichas modificaciones.

**1.6.** Se solicita al Titular presentar una actualización del archivo digital formato kmz que incluya todas las partes y obras del Proyecto, este deberá ajustarse en función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Respecto de lo anterior, se solicita incluir cartografía clara y legible a escala adecuada y georreferenciada (UTM WGS 84) con todas las instalaciones, obras y caminos (acceso e internos) del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, tanto temporales como permanentes, lineales o areales, presentada en planos en formato pdf y archivos digitales formato kmz y shp.

En el archivo digital formato kmz/shp, los caminos deberán diferenciarse según la materialidad (pavimentado, no pavimentado). Tanto en el plano como en el archivo en formato digital se deberá indicar simbología que describa en forma clara y legible las obras involucradas. Adicionalmente, se debería incluir un estado del avance del proyecto Original al momento de presentación de esta información.

**1.7.** Con relación a la planta de concreto:

- a) Se solicita instalar planta de concreto sobre suelo de hormigón pavimentado u otro similar de modo de soportar sismos y vibraciones.
- b) Se solicita indicar las medidas de control de emisiones en correas transportadoras cerradas, traspasos de material, hermetizando las áreas.
- c) Se solicitar indicar insumos utilizados, con su característica de peligrosidad, adjuntando su HDS.

**1.8.** Con relación a la descripción de proyecto desarrollada por el Titular en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo con el formato siguiente (para todas las fases del proyecto):

<b>Tabla XX. Partes y obras del proyecto</b>			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra I]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra I, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

<b>Tabla XX. Partes y obras del proyecto</b>			
	<i>polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal permanente]</i> o	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

**1.9.** Con relación a la sección 1.9.5.4. Transporte de la Descripción de proyecto de la DIA, se solicita aclarar si el proyecto en evaluación modifica lo ya aprobado en el Proyecto Original, en caso de ser así, se deberá presentar una tabla comparativa indicando la variación real y porcentual derivadas de la modificación del proyecto.

**1.10.** Con relación con la Mano de Obra, se solicita aclarar si el proyecto en evaluación introduce modificaciones respecto a lo aprobado en el Proyecto Original. En caso afirmativo, se requiere especificar si la mano de obra presentada corresponde a un incremento/disminución respecto a la ya aprobada indicando dicha cantidad.

### **Respecto de los Insumos.**

**1.11.** El Titular indica que utilizará cerca de 110.000 t de áridos para la construcción del proyecto, informando que estos se obtendrán de proveedores autorizados. Al respecto, se solicita establecer el compromiso de hacer llegar a este servicio el permiso municipal o certificado de origen de los áridos que utilizará, de modo de acreditar que estos no fueron obtenidos desde cauces naturales, o, en su defecto, que los áridos obtenidos desde cauces naturales cuentan con la correspondiente visación técnica de la Dirección de Obras hidráulicas al permiso municipal.

**1.12.** Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma los suministros básicos por cada fase indicando origen, cantidad utilizada, uso previsto y forma y lugar de almacenamiento:

<b>Tabla XX Suministros básicos</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

<i>energía, agua, u otros semejantes]</i>	
---	--

Dicha tabla deberá identificar y cuantificar todos y cada uno de los insumos que se utilizarán en cada fase del presente proyecto (construcción, operación y cierre), incluyendo los insumos de las actividades de mantención, detallando su característica de peligrosidad y adjuntando sus Hojas de Datos de Seguridad (de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015), incluyendo el agua industrial, energía eléctrica, combustibles, hormigón, lubricantes, materiales de construcción, electricidad, etc. En el caso de las sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, estado físico, consumo mensual del material y tipo de envase o embalaje. Adicionalmente, se solicita detallar las características de los sistemas de contención de derrames para aceites y lubricantes.

**1.13.** En cuanto a los insumos y servicios, si bien el Titular aborda esta información en la DIA, se solicita complementar y consolidar un cuadro resumen de acuerdo con lo siguiente:

- a) En el caso de las sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, clase según la NCh 382 Of 2004, estado físico, consumo mensual, tipo de envase o embalaje y lugar de almacenamiento, sus características estructurales y sistema de contención de derrames, este último deberá dar cumplimiento al D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud.
- b) Detallar el lugar y/o forma de almacenamiento de cada uno de los insumos (si corresponde).
- c) Informar cómo se proveerá de cada insumo.
- d) En cuanto al uso de agua industrial a utilizar en todas las fases (incluyendo la fase de cierre), se solicita informar cantidad a utilizar ( $m^3/día$  máximo), acompañando los cálculos que permitieron su determinación para cada uso/proceso y la fuente de origen.
- e) Sobre la compra de agua potable e industrial, el Titular deberá enviar a la Dirección General de Aguas (DGA Antofagasta), un informe semestral del registro de abastecimiento de agua industrial a utilizar durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, el cual incluya los volúmenes utilizados. Con todo, dicho insumo sólo podrá utilizarse, si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones que correspondan

**1.14.** El Titular no indica si requerirá humectar el hormigón de las fundaciones de los aerogeneradores. En el caso que requiera humectar el hormigón “curado del hormigón”, se solicita indicar la cantidad de agua a utilizar, la fuente de abastecimiento y las autorizaciones respectivas. Si el abastecimiento de agua se realizará mediante camiones aljibes, el Titular deberá contemplar el número de viajes de origen a destino, lo cual deberá incluir en el inventario de estimación de emisiones.

**1.15.** Respecto a las condiciones de almacenamiento de la jaula de pernos, acero para la fundación, y todos aquellos componentes metálicos, se solicita al Titular indicar qué medidas implementará para evitar su corrosión debido a las condiciones ambientales. En el caso que considere una cubierta de lona y otro tipo, se solicita detallar e incluir en la descripción.

### **Respecto de las sustancias peligrosas**

**1.16.** El Titular en lo numerales 1.8.1.5.1 y 1.8.1.5.3 indica que, para la preparación del terreno para la plataforma de los aerogeneradores y las canalizaciones eléctricas subterráneas respectivamente, es posible que se requiera el uso de explosivos. Al respecto, se solicita tomar los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

mismos resguardos, en el caso de haber avifauna, señalados en el numeral 1.8.1.4 sobre habilitación de caminos internos.

**1.17.** Se solicita al Titular presentar cuadro consolidado de sustancias peligrosas que se utilizaran en todas las fases del proyecto indicando nombre químico, clase de peligrosidad, cantidad a almacenar, manejo. Adjuntar HDS, de acuerdo con el DS 57/2021 del MINSAL.

**1.18.** Se solicita al Titular incorporar un sistema de contención de derrames durante el procedimiento de carguío y almacenamiento de combustible.

**1.19.** Se solicita al Titular presentar un cuadro consolidado de todas las sustancias peligrosas a almacenar, para cada fase, de acuerdo con el formato señalado a continuación. Además, debe presentar las características constructivas, sistema de contención de derrames, forma de almacenamiento, sistema de detección y extinción de incendio según su clasificación, cantidades y distanciamientos, lo que deberá ajustarse al D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud.

Nombre de la sustancia manejada.	Clasificación de acuerdo con lo establecido en la Norma Chilena 382 of. 2013 o última versión a la fecha.	Lugar de almacenamiento y capacidad máxima de almacenamiento (ton, m <sup>3</sup> ).	Cantidad Máxima a almacenar	Tipo de envase.	Sistemas de control (incendios, derrames).

**1.20.** Conforme a las actualizaciones del proyecto, se solicita presentar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) de todas las sustancias que forman parte del proyecto de acuerdo con lo establecido en la NCh 2245:2015 del Ministerio de Salud, en caso de que corresponda.

**1.21.** Respecto de la utilización de combustibles para funcionamiento de los grupos electrógenos, vehículos y/o maquinaria al interior del área del proyecto, se solicita al Titular indicar específicamente si se realizarán las mantenciones de estos equipos al interior del área del proyecto. En caso afirmativo, el Titular deberá describir el lugar en el cual se realizarán las mantenciones, así como las medidas tendientes a evitar la contaminación de suelos por esta causa y cómo se protegerá el suelo ante eventuales derrames.

### **Respecto de los Residuos.**

**1.22.** Con relación al área de lavado de Camiones Mixer:

- a) Se solicita retirar las carpetas de impermeabilización de las 2 piscinas decantadoras, una vez terminada la fase de construcción del proyecto, debiendo, además, cuantificar el residuo, indicar su manejo, almacenamiento temporal y disposición final e incorporar dicho residuo en la tabla consolidada de residuos sólidos no peligrosos. Lo mismo para el residuo decantado en la piscina. Se solicita indicar el manejo del residuo líquido recirculado, una vez finalizado su uso, almacenamiento temporal y disposición final del RIL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**1.23.** Se solicita al Titular, realizar cuantificación de los residuos generados en fase de operación del proyecto, producto de la mantención de las nuevas instalaciones del presente proyecto (85 aerogeneradores, S/E, entre otras instalaciones).

**1.24.** Se solicita al Titular mantener un registro de la mantención y limpieza de los baños químicos, e incorporar en dicho registro el lugar de la disposición final de aguas servidas generadas en los baños químicos, garantizando que no se eliminarán aguas servidas en lugares no autorizados.

**1.25.** Se solicita que, para todas las fases del proyecto, los contenedores de residuos sólidos domiciliarios posean tapa hermética para evitar la atracción de fauna silvestre por emanación de olores.

**1.26.** En relación con los residuos líquidos generados por el lavado de betoneras de camiones mixer, se solicita al Titular indicar lo siguiente:

- a) Volumen de agua industrial.
- b) Dimensiones del sitio de almacenamiento temporal, ubicación, impermeabilización y medidas de seguridad.
- c) Las cantidades de residuos (líquidos y sólidos) y describir la forma de manejo dentro de las instalaciones del proyecto, su lugar de disposición temporal y final, o señalar si se contemplará la reutilización de dichas aguas.

**1.27.** Respecto a la generación de residuos, se solicita incorporar un cuadro resumen con la información de la totalidad de residuos que generará el proyecto (RSD, RSINP, RESPEL) en cada una de sus fases, indicando cantidad estimada, forma de manejo temporal y definitivo y capacidad del sistema de disposición temporal dentro de las instalaciones del proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>Tabla XX. Residuos, Fase de xxx</b>				
Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m <sup>3</sup> /mes)	Forma de manejo temporal y final	Disposición temporal y final
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
RILes				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

En el caso de los residuos peligrosos, deberá incluir un cuadro con la caracterización de la peligrosidad de los residuos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

**1.28.** Respecto de la mantención de las maquinarias de construcción en instalaciones fuera del Proyecto, se solicita al Titular garantizar que dichos lugares cuenten con las autorizaciones sanitarias respectivas para el almacenamiento de residuos peligrosos u otras que le correspondan, debiendo mantener el registro disponible para la SEREMI de Salud y la Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante “SMA”).

**1.29.** El Titular deberá indicar numérica y porcentualmente el avance del Proyecto Original con la finalidad de esclarecer la real modificación por que se presentar el proyecto en evaluación.

### **Respecto de las Emisiones Atmosféricas.**

**1.30.** Se solicita implementar humectación en frentes de trabajo, en donde exista movimiento de tierra (Ej. ejecución de caminos, preparación de terrenos u otra) y en áreas de acopio de material escarpe y excavaciones.

**1.31.** Respecto al control de las emisiones durante todas las fases del Proyecto, se solicita al Titular completar la información con lo siguiente:

- a) Con relación a las medidas de control de emisiones, se solicita identificar las superficies y extensión de los caminos no pavimentados y/o frentes de trabajo a humectar, estabilizar y compactar, así como también presentar un plano georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada en formatos pdf (con simbología clara y legible), y kmz de dichos caminos.
- b) Indicar el volumen de agua que utilizará para la medida de control de emisiones referida a la humectación de caminos no pavimentados, además indicar la frecuencia de aplicación (diarias).
- c) Respecto de la medida humectación de caminos, se solicita incorporarla en los frentes de trabajo, manteniendo los registros disponibles de la actividad, que indique los caminos a humectar, sus coordenadas geográficas, fechas, horarios, cantidad de agua utilizada, así como el nombre del responsable. Además, se solicita esta medida de control de emisiones en todas las fases del proyecto.
- d) Por otro lado, se solicita señalar las acciones de seguimiento que permitirán establecer que las medidas de control se cumplan durante toda la fase de construcción del proyecto.
- e) Se solicita al Titular mantener un registro que contenga la información de la humectación, disponible para la Autoridad fiscalizadora, que permita verificar el cumplimiento de dicha medida en la etapa de seguimiento y fiscalización.
- f) Se solicita al Titular detallar la velocidad máxima con la que transitarán las maquinarias y los vehículos por caminos no pavimentados. Cabe destacar que, el Titular deberá señalar la forma en que dará cumplimiento a la velocidad máxima establecida. Se sugiere implementar un sistema de control de velocidad vía GPS, que permita mantener el registro de las velocidades de circulación de los vehículos del proyecto.

**1.32.** Respecto del transporte de áridos, se solicita implementar las siguientes medidas preventivas para las emisiones fugitivas:

- a. El transporte del material árido fuera de las dependencias del proyecto deberá efectuarse en vehículos acondicionados para ello y que cumplan con los requisitos establecidos para el transporte de carga, asimismo, deberán transportar la carga cubiertas con carpas resistentes que impidan la dispersión y derrame del material.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- b. El material transportado fuera de las dependencias del proyecto deberá transportarse al menos bajo 10 cm contados desde el límite superior de la tolva.
- c. Construir y mantener en buenas condiciones una barrera cortaviento, en todo el perímetro en donde se realice un manejo de áridos para obras de construcción, la que deberá tener una altura mínima de 5 metros y estar constituido por un material con una porosidad certificada de 0,35 mm.
- d. Humectar material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado, durante el periodo que se realicen dichas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución.
- e. En caso de circular en caminos no pavimentados, la velocidad no deberá ser superior a los 30 km/h.

**1.33.** Conforme a las actualizaciones de las emisiones atmosféricas, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla:

<b>Tabla XX. Emisiones atmosféricas</b>						
Fase/Contaminante (t/año)	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>
Construcción						
Operación						
Cierre						

**1.34.** Una vez descritas las medidas de control de material particulado, se solicita al Titular presentar las medidas de control de contaminantes atmosféricos, para cada uno de los procesos involucrados de su proyecto, para cada fase (a saber: excavaciones, transporte en caminos no pavimentados, etc.).

<b>Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de (Construcción, operación, cierre)</b>					
Proceso involucrado	Tasa de emisión (t/año)	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantención	Medio de verificación

**Con respecto a transporte**

**1.35.** Se solicita al Titular indicar si el transporte de insumos, residuos y transporte de personal forma parte del presente Proyecto. En caso de ser afirmativo, se solicita ampliar la información, incorporando el análisis de la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA”:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia\\_transpport\\_171122\\_web.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf)

**1.36.** Indicando claramente lo diferente a lo aprobado en el Proyecto Original.

**1.37.** Con relación a las tablas “Tabla 1-27: Flujos vehiculares estimados. Fase de construcción”; “Tabla 1-36: Flujos vehiculares estimados anuales. Fase de operación”; y “Tabla 1-44: Flujos vehiculares estimados. Fase de cierre”, se observa que, para las fases de construcción y cierre, se presenta el flujo total de vehículos, mientras que para la fase de operación se presenta el flujo vehicular de manera anual. Al respecto, se solicita uniformar y desagregar la información sobre el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

flujo vehicular para cada fase, en que se incluya el detalle de este de manera semanal, mensual, anual y total.

**1.38.** Se solicita al Titular describir la actividad de transporte de insumos, residuos y equipos fuera del área de emplazamiento del proyecto, por fase de acuerdo con lo siguiente:

- a) Comuna(s) por las que se realizará el transporte.
  - b) Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
  - c) Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
  - d) Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
  - e) Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (t/día) y tipo de embalaje.
  - f) Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
  - g) Distancia recorrida (km/mes).
- Indicando claramente la modificación compara con el Proyecto Original.

## **2. Normativa Ambiental Aplicable**

**2.1** Se deberá especificar el tipo de luminarias a utilizar para todas las fases del proyecto. El Titular deberá tener presente lo siguiente:

- a) No utilizar luminarias tipo LED.
- b) Utilizar luminarias de temperatura de color cálida, dirigidas hacia el hemisferio inferior y cubiertas con una pantalla para evitar dispersión del haz lumínico hacia el hemisferio superior.
- c) Se solicita complementar el capítulo correspondiente a cumplimiento normativo.
- d) Uso racional de las luminarias para asegurar el desarrollo seguro de los trabajos asociadas a cada etapa. Lo anterior, en vista de dar cumplimiento al D.S. N° 43/2012 actualizado a través del DS N.º 1/2022 ambos del Ministerio del Medio Ambiente. Además, se le indica al Titular que las luminarias y los sistemas de iluminación que se utilizarán en el Proyecto deben contar con las certificaciones aprobadas por los laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

**2.2** Con relación al análisis del literal b) del artículo 7 del RSEIA, presentado en el acápite 2.2.3.2. del Capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que “(...) Según lo indicado en el Anexo 2.21.2 de “Modelación Impacto Vial”, se determinó que el Proyecto no representan una afectación mayor en las condiciones operativas presentes en la red vial analizada, en ninguna de sus fases. (...) Cabe destacar que los datos expuestos anteriormente no contemplan cargas sobredimensionadas asociadas al transporte de aerogeneradores y otros componentes, lo que considera 765 viajes en total realizados entre el puerto de Mejillones y el “Sector Proyecto”.

Al respecto, se solicita lo siguiente:

- a) En caso de que corresponda, presentar modelación de impacto vial, considerando los viajes destinados al transporte de aerogeneradores, ya que estos forman parte de una de las actividades del Proyecto, y que, según lo expuesto en el acápite 1.8.2.4. del Capítulo 1 de la DIA, cada aerogenerador implicará al menos 9 viajes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- b) Especificar a qué insumos se refiere el Titular con “otros componentes”, contemplados en las cargas sobredimensionadas, además de los aerogeneradores.
- c) Presentar de manera georreferenciada (archivos .kmz) las rutas contempladas para el traslado de carga sobredimensionada.
- d) Según lo planteado por los GHPPI en la reunión realizada en el marco de la aplicación del Art. 86 del RSEIA, existe una preocupación manifiesta en cuanto al traslado de los aerogeneradores requeridos para la construcción del parque eólico, dado que este corresponde a un movimiento de carga sobredimensionada que podría afectar los tiempos de desplazamiento de quienes utilizan las rutas que conectan con la ciudad de Antofagasta. Si bien estos corresponden a traslados puntuales, se solicita al Titular generar acciones tendientes a informar oportunamente a la comunidad de Paposo y Taltal, incluidos a los GHPPI presentes en estas localidades, sobre los días y horarios en que se producirán dichos desplazamientos, para así no interferir con los viajes programados hacia la ciudad de Antofagasta por parte de la comunidad local. Estos canales informativos, para ser efectivos, deberán contemplar las deficiencias de comunicación y conectividad identificadas por el Titular en el acápite 1.6.1.6. del Anexo 2.20 de la DIA.

**2.3** Se solicita al Titular presentar la forma de cumplimiento de la normativa asociada a la contaminación lumínica de acuerdo con el Decreto N° 1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente.

**2.4** En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las obras y/o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 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.

Al respecto el Titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral(horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto.
- c) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación: Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

Si no es posible acreditar la no interacción entre las crecidas detríticas centenarias y las obras y partes del proyecto, deberá contemplar las medidas estructurales y no estructurales que sirvan de mitigación al riesgo, lo que, en el caso de las estructurales, les aplica el PAS 157.

**2.5** Se solicita incorporar la forma de cumplimiento del D.S 57/2021 del MINSAL, Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas peligrosas.

**2.6** Se solicita incorporar la forma de cumplimiento del D.S. 735/1969 del MINSAL, Reglamento de los servicios de agua destinados a consumo humano.

**2.7** Debido a las observaciones realizadas y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita actualizar el capítulo de Plan de cumplimiento de la normativa aplicable al Proyecto y, además, hacerlo incorporando el cumplimiento en la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]	
NORMA	<i>[Identificación de la norma l considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[fase de construcción, operación y/o cierre].</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar brevemente a que parte, obra u acción del Proyecto le es aplicable la Normativa (Por ejemplo: El Proyecto generará residuos líquidos domésticos debido al uso de instalaciones sanitarias).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el Titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes, tener relación directa con la normativa y de fácil verificación con relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo: “porcentaje de camiones que cumplen con la medida...”, “porcentaje de trabajadores ausentados...”, “porcentaje de cumplimiento de las medidas...” u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no son susceptible de cumplirse parcialmente.

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

**3.1** Respecto de las observaciones emitidas, se requiere actualizar todos los PAS, presentándolos nuevamente con las modificaciones, según correspondan.

**3.2** Incorporar pregunta que solicite que si realiza modificaciones a los PAS debe incorporar los cambios en la descripción del proyecto y en todos los capítulos que corresponda.

**3.3** Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

<b>Tabla XX. Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

#### PAS 132

**3.4** Se solicita indicar institución depositaria de los materiales en la recolección superficial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**3.5** Se solicita complementar la prospección visual, e incorporar el sitio PA-006 dentro de los elementos a intervenir, dado que tanto en las tablas del PAS N°132 con en la Caracterización Arqueológica tiene como medida a adoptar "Registro Integral en tramos dentro y fuera del área y cercos de protección tipo corchetes en tramos fuera del área del proyecto durante las obras".

### **3.6 PAS 138:**

En relación con los antecedentes presentados, se solicita lo siguiente:

- a) El Titular presentó el mismo plano planta general para la fase de construcción y operación, no identificando a que fase corresponde. Además, en dicho plano no coincide en número de drenes de infiltración indicado en memorias de cálculo, por fase, por lo que se solicita al Titular corregir información.
- b) Se solicita indicar y garantizar la capacidad de tratamiento de cada planta en fase de construcción y cierre.
- c) En fase de operación deberá considerar un sistema de disposición de aguas servidas para la S/E Ibertaltal 2 que cumpla con el DS 236/1926, Reglamento de Alcantarillados Particulares, por lo que deberá presentar los contenidos técnicos y formales para dar cumplimiento al presente PAS. En caso de utilizar sistema existente, deberá presentar resolución sanitaria de funcionamiento, justificar ubicación (con distanciamiento respectivo) y presentar base de cálculo que garantice que cuenta con capacidad para atender a los usuarios del presente proyecto.
- d) Presentar cuadro consolidado de generación de aguas servidas, indicando tipo tratamiento, su capacidad, número de usuarios atendidos, generación de aguas servidas, disposición final del efluente. Lo anterior para todas las fases del proyecto.

### **3.7 PAS 140:**

Con relación a los antecedentes presentados, se solicita lo siguiente:

- a) El Titular presenta el mismo plano planta general para la fase de construcción y operación, no identificando a que fase corresponde, ni tampoco si corresponde del sitio de residuos no peligrosos y domiciliarios, además incluye el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. Se solicita corregir y presentar por separado.
- b) Se solicita indicar capacidad máxima de almacenamiento de los sitios de almacenamiento de residuos domiciliarios y no peligrosos.
- c) El Titular indica que el piso de los sitios de almacenamiento de residuos domiciliarios y no peligrosos será de base continua e impermeable, lo que no es coincidente con el suelo compactado, por lo que se requiere contar con piso sólido pavimentado o similar.
- d) Se solicita al Titular, realizar cuantificación de los residuos no peligrosos generados en fase de operación del proyecto, producto de la mantención de las nuevas instalaciones del presente proyecto (85 aerogeneradores, S/E, entre otras instalaciones).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- e) El presente PAS le aplica a la fase de operación debido a que generará residuos no peligrosos durante las mantenciones de la ampliación del parque eólico (presente proyecto). Además de considerar el sitio de almacenamiento de aerogeneradores fuera de uso (mal estado, averiados, etc.). Dicho lo anterior, deberá presentar los contenidos técnicos y formales del presente PAS.
- f) Deberá actualizar cuadro consolidado de generación de residuos no peligrosos, indicando cantidad generada, almacenamiento, manejo y disposición final. Lo anterior, para todas las fases del proyecto, considerando las observaciones descritas en el presente documento.

### 3.8 PAS 142:

Con relación a los antecedentes presentados, se solicita lo siguiente:

- a) Se solicita que el Titular del proyecto incorpore un plano de corte de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, con el fin de verificar el cumplimiento del artículo 33 del DS 148. Este plano debe incluir detalles sobre el cierre perimetral y el sistema de contención de derrames.
- b) Se solicita que el Titular del proyecto actualice el plano general para identificar claramente la fase del proyecto y el tipo de residuos correspondientes. Asimismo, se debe diferenciar adecuadamente los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos.
- c) Indicar distanciamiento del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros, para garantizar el cumplimiento del Art. 35, debido a que almacenara residuos inflamables.
- d) Se requiere que el Titular aclare si contará con 2 sitios de almacenamiento residuos peligrosos en construcción (BAT 1 y BAT2) y 2 sitios de almacenamiento residuos peligrosos en cierre (BAT 1 y BAT2). Lo anterior, debe quedar representado también en planimetría.
- e) Se solicita la identificación de las posibles incompatibilidades entre los residuos a almacenar y medidas para abordarlas.
- f) Respecto de las mantenciones de vehículos y camiones en talleres externos, se solicita considerar sólo aquellos que cuenten con autorización sanitaria para el almacenamiento de residuos peligrosos, debiendo mantener registro de dichas mantenciones. Lo anterior, para todas las fases del proyecto.
- g) En relación con las mantenciones preventivas programadas en fase de operación, el Titular indica que *“se generará aceite residual, cuya frecuencia será una vez al año, siendo retirado por una empresa especializada en el recambio, transporte y disposición final”*. Al respecto, se recuerda al Titular, que el almacenamiento de residuos peligrosos no debe superar los 6 meses, debiendo ser retirado y dispuesto finalmente en sitio autorizado.
- h) Se solicita al Titular, realizar cuantificación de los residuos peligrosos generados en fase de operación del proyecto, producto de la mantención de las nuevas instalaciones del presente proyecto (85 aerogeneradores, S/E, entre otras instalaciones).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- i) Con relación con la fase de operación, y considerando que durante las mantenciones de la ampliación del parque eólico se generarán residuos peligrosos, como aceite residual, pinturas, entre otros, se solicita al Titular presentar los requisitos técnicos y formales correspondientes al presente PAS. En caso de que se utilice el sitio de almacenamiento del proyecto original, se deberá adjuntar la autorización sanitaria vigente para el almacenamiento de residuos peligrosos en esta evaluación. Asimismo, se deberá incluir la base de cálculo que garantice que dicho sitio cuenta con la capacidad suficiente para almacenar los residuos generados por el presente proyecto.
- j) Se solicita actualizar el cuadro consolidado de generación de residuos no peligrosos, especificando la cantidad generada, el almacenamiento, el manejo y la disposición final. Esta información debe abarcar todas las fases del proyecto y considerar las observaciones señaladas en el presente documento.

Se hace presente que, los permisos ambientales deben presentarse nuevamente con la información actualizada, según lo requerido en el presente pronunciamiento.

### 3.9 PAS 156

De los antecedentes presentados por la Titular, se indica lo siguiente

- a) Se solicita adjuntar lo archivos ejecutables de la modelación HECRAS, incluyendo los DEM obtenidos a partir de LIDAR utilizados en la modelación. La Titular menciona que están en el apéndice 3.5.4, pero no se encuentra.
- b) Se solicita corregir o determinar el error en la red de drenaje modelada, ya que en muchas ocasiones no coincide con el cauce real observado en las imágenes satelitales ver a continuación Figura 1. Además, se solicita explicar los alcances de este error en el modelo final de inundaciones HECRAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>



Figura 1. Ejemplos de drenaje modelado en líneas amarillas que no se correlacionan con el drenaje observado por imágenes satelitales Google Earth.

- c) Se solicita indicar la ubicación de las fotografías de la Figura 6-1 y Figura 6-2 en un mapa del área del proyecto.
- d) En la Zona 1, la red de drenaje modelada no coincide con los cauces o drenajes observados por imágenes satelitales. (Figura 2). Se solicita corregir o explicar. Además, el modelo HECRAS no coincide con la red de drenaje modelada. En la red modelada se observa que un drenaje o cauce se extiende sobre las obras del proyecto (entre los dos aerogeneradores de la Figura 6-3), la cual no ha sido considerada en la modelación hidráulica. Se solicita corregir o explicar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>



Figura 2. Drenaje modelado en amarillo, no se correlaciona con el drenaje observado por imágenes satelitales Google Earth. Drenaje modelado se ubica sobre la obra.

- e) En la Zona 2, Figura 6-5, la red de drenaje modelada no coincide con el cauce principal que se observa por imágenes satelitales (Figura 3). Además, el cauce modelado alcanza las obras ubicadas al norte, las cuales no son consideradas en las obras sometidas al PAS 156. Se solicita corregir, explicar y añadir dichas obras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Figura 3. Drenaje modelado en amarillo, no se correlaciona con el drenaje observado por imágenes satelitales *Google Earth*. Además, el cauce modelado se encuentra sobre obras.

- f) En la Zona 4, Figura 6-9, la red de drenaje modelada no coincide con el cauce principal usado en la modelación HECRAS. Además, la proyección hacia el sureste de la inundación modelada podría alcanzar las obras ya que el cauce modelado se proyecta en esa dirección. Se solicita explicar o corregir la diferencia entre cauce modelado y reconocido por imágenes satelitales, y abordar la proyección al sureste.
- g) Se solicita explicar o corregir por qué el drenaje modelado no sigue el cauce principal que sí considera el modelo HEC-RAS, según lo observado en la Figura 6-11 de la Zona 5.
- h) Se solicita aclarar o corregir la diferencia entre el cauce del modelo de drenajes y el cauce modelado en HEC-RAS, tal como se observa en la Figura 6-13 de la Zona 6.
- i) Se solicita aclarar o corregir la diferencia entre el drenaje modelado y el drenaje utilizado para modelar el flujo en HEC-RAS, según lo observado en la Figura 6-15 de la Zona 7. Además, se solicita extender la modelación de la inundación HECRAS al suroeste en dirección aguas arriba hasta las obras del proyecto que se ven afectadas.
- j) Se solicita explicar o corregir la diferencia que existe entre el drenaje de la modelación y el cauce modelado en HEC-RAS, según lo observado en la Figura 6-19 de la Zona 9.
- k) Se solicita corregir o explicar la diferencia que existe entre el cauce de la modelación de drenajes y el cauce utilizado para la modelación de flujos en HEC-RAS, según lo observado en la Figura 6-21 de la Zona 10.
- l) Respecto a la Zona 11, se solicita incluir, explicar o corregir la ausencia del cauce utilizado en la modelación HECRAS en la modelación de drenajes, según lo observado en la Figura 6-23. Además, se solicita aclarar que no se haya incluido este camino en las obras sometidas al PAS 156.
- m) Se solicita corregir o explicar la diferencia que existe entre el cauce de la modelación de drenajes y el cauce utilizado para la modelación de flujos en HEC-RAS, según lo observado en la Figura 6-21 de la Zona 10.
- n) Se solicita aclarar si el Aerogenerador AE-28 se ve afectado por la inundación modelada, según lo presentado en la Figura 6-33 de la Zona 4, ya que con la figura adjunta no se logra apreciar. Además, se solicita incluir en las obras afectas al PAS 156 si se ve afectado por la inundación.
- o) Se solicita aclarar si el Aerogenerador AE-1 se ve afectado por la inundación modelada. En caso de resultar afectado, se solicita incluirlo en las obras de modificación de cauce.
- p) Se solicita indicar si existirá o no pretil lateral paralelo a los caminos. En caso de que exista, se solicita incluirlo en la modelación HEC-RAS.
- q) Respecto a las medidas de mitigación mencionadas en la Tabla 7-2, se menciona: “Monitorear el estado camino post evento hidrológico y transitar con precaución durante un evento hidrológico extremo (crecidas extremas y aluviones).” Se solicita modificar dicha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

acción, y dejar explícito que no se transitará de ninguna forma ni por ningún medio de transporte durante un evento hidrológico extremo.

- r) Finalmente, se indica que se han reconocido una serie de cauces a través de imágenes satelitales *Google Earth*, los cuales son atravesados principalmente por obras tipo caminos, y los que no han sido considerados en las obras sometidas o afectas al PAS 156. Al respecto, se solicita reevaluar dichos cruces y agregarlos a las obras sometidas al PAS 156 de corresponder. En caso contrario, el Titular deberá fundamentar debidamente el por qué no se somete al PAS 156. La lista de cauces identificados es la siguiente:

<b>Punto cruce cauce</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>	<b>Punto cruce cauce</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
1	7244431	427274	23	7249773	422778
2	7244661	427006	24	7249052	422436
3	7245266	426264	25	7249046	422885
4	7245636	425813	26	7249040	423082
5	7245707	425726	27	7249040	423342
6	7245789	425628	28	7246169	426246
7	7246253	424876	29	7245760	426354
8	7246499	424407	30	7245625	426484
9	7248565	418392	31	7244053	428543
10	7248703	418144	32	7242201	429522
11	7249052	418142	33	7244733	427924
12	7249310	418136	34	7245375	428265
13	7252480	416289	35	7248058	427018
14	7241983	426492	36	7247561	427632
15	7244088	424585	37	7247432	427690
16	7250803	418268	37	7245905	428821
17	7250694	418700	38	7245997	428753
18	7249185	420953	39	7245692	428516
19	7248891	421321	40	7245608	429227
20	7251368	421373	41	7245512	429335
21	7250669	421432	42	7244145	430438
22	7250330	421835			

### 3.10 PAS 160

En relación con los antecedentes presentados por el Titular, se solicita lo siguiente:

Incluir un archivo digital (formatos shape, kml o geopackage) con el área de las instalaciones sujetas al PAS 160; dicho archivo solo debe contener polígonos afectos a este PAS, los cuales deben ser congruentes con lo indicado en tabla de atributos para que permita identificar a cada uno de ellos por el nombre asignado en la evaluación ambiental. Se recomienda revisar este archivo en un programa SIG.

**3.11** El Titular declara en Anexo 3.6 “Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160”, Tabla 1-4, Edificio Eléctrico con una superficie de 138,40 m<sup>2</sup>, el cual presenta incongruencia con el Plano P-005, el cual señala una superficie total de 276.560 m<sup>2</sup> para 2 plantas (Planta Baja y Planta Sótano). El



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Titular deberá corregir esta información y ajustar las superficies correspondientes en la DIA y Anexos pertinentes.

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

**4.1** Con respecto al Área de Influencia (en adelante “AI”) se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Presentar mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc., superponiendo las obras y actividades del proyecto. Al respecto, se solicita indicar la extensión (m<sup>2</sup> o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).
- b) Presentar la justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada). Además, se solicita usar la Guía para descripción del área de influencia del SEA disponible en el enlace:

<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental/descripcion-area-influencia>.

**4.2** Considerando las actuales condiciones ambientales (cambio climático) y lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley N°19.300, el D.S. N°40/2012 modificado por el D.S. N° 30/2024 ambos del MMA y el Ordinario de la Dirección Ejecutiva del SEA N°151276/2015, en el actual proceso de evaluación ambiental deberá observar y considerar las características del Proyecto o actividad, lugar de emplazamiento y de las áreas de influencia respectivas, que puedan verse afectadas por los efectos adversos del cambio climático y puedan generar efectos en los componentes ambientales que son objeto de protección presentados en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico\\_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf)

**Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra a) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:**

**Respecto de Calidad del aire:**

- a) Se informa al Titular que, todo el análisis para la calidad de aire debe realizarse en función de lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” publicada por el SEA en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire\\_V.4-final.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf)

**4.3** Se solicita presentar el siguiente cuadro para cada contaminante y fase del Proyecto:

Tabla XX. Concentraciones por contaminante fase de (Construcción, Operación, cierre)						
Receptor	Contaminante	Concentración basal actual (µg/m <sup>3</sup> N)	Aporte Total del proyecto (µg/m <sup>3</sup> N)	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

--	--	--	--	--	--	--

**4.4** Se solicita al Titular evaluar los efectos acumulativos de su Proyecto conforme a otros proyectos que cuentan con RCA, incluso los proyectos aprobados y no ejecutados y compararlos con la normativa ambiental vigente. Para lo anterior, deberá presentar el siguiente cuadro para cada contaminante.

Concentración Actual	Aporte del proyecto	Aporte otros proyectos con RCA	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

**4.5** Se solicita aclarar si se realizarán turnos de trabajos nocturnos, en caso de que así sea, deberá incorporar la modelación de estas actividades nocturnas, y los efectos sobre los receptores más cercanos.

**4.6** Se solicita considerar las siguientes medidas de control de polvo durante las fases de construcción y cierre del Proyecto:

- a) Humectar material de excavación, carga y descarga, para evitar la dispersión de material particulado, durante el periodo que se realicen dichas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución.
- b) El transporte del material árido fuera de las dependencias del proyecto deberá efectuarse en vehículos acondicionados para ello y que cumplan con los requisitos establecidos para el transporte de carga, asimismo, deberán transportar la carga cubierta con carpas resistentes que impidan la dispersión y derrame del material.
- c) El material transportado fuera de las dependencias del proyecto deberá transportarse al menos bajo 10 cm contados desde el límite superior de la tolva.
- d) Construir y mantener en buenas condiciones una barrera cortaviento, en todo el perímetro en donde se realice un manejo de áridos para obras de construcción, la que deberá tener una altura mínima de 5 metros y estar constituido por un material con una porosidad certificada de 0,35.
- e) Incluir estabilizador de resuspensión de polvo en las áreas de zona de estacionamiento.

**4.7** Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo de Calidad de Aire que actualice y sintetice toda la información generada del presente documento.

**4.8** Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra a) de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA.

**Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra b) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:**

**Con relación a Fauna**

**4.9** En lo que respecta a la caracterización fauna vertebrada, Anexo A2.11 se solicita ampliar el listado de la fauna potencial, conforme a los registros de proyectos cercanos evaluados en el SEIA.

**4.10** Se solicita justificar, mediante una revisión bibliográfica, que la cantidad de días y noches de activación de las cámaras trampa es adecuada para la detección de especies elusivas o de difícil



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

detección. En caso de que sea necesario, se deberá aumentar la cantidad de horas de monitoreo con el fin de garantizar la identificación de la presencia o ausencia de estas especies en el área de influencia del proyecto.

**4.11** Indicar la cantidad de profesionales/especialistas que participaron en cada una de las metodologías aplicadas.

**4.12** Dado que el Titular no presenta en detalle la metodología para medir altura de vuelo de aves en tránsito, no es posible descartar colisiones. Por lo tanto, se solicita aclarar y justificar.

**4.13** Se solicita justificar con antecedentes bibliográficos que el horario de monitoreo de aves nocturnas es el más adecuado técnicamente validado para la detección de aves que nidifican en el desierto, así también, la cantidad de horas por campaña (16). Se solicita justificar con antecedentes bibliográficos que el horario de monitoreo de aves nocturnas es el más adecuado técnicamente validado para la detección de aves que nidifican en el desierto, así también, la cantidad de horas por campaña (16).

**4.14** Se considera pertinente reiterar lo señalado en la guía del SEA titulada "Criterio de evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA", indicando que: "*Los registros a través de observaciones visuales directas, escuchas y el uso de binoculares de visión nocturna/termal son complementarias al uso de radar e inadecuadas por sí solas para la determinación de abundancia, riqueza, patrones de vuelo y altura de vuelo de manera exclusiva.*".

**4.15** Según lo indicado en la DIA, las campañas de fauna silvestre implementadas por el Titular se desarrollaron en invierno (15 al 21 julio) y primavera (7 al 13 octubre). Al respecto, y frente a los hallazgos de registros indirectos de la presencia de Gaviota Garuma (*Leucophaeus modestus*) y de Golondrina de mar en el sector de emplazamiento del proyecto, se solicita al Titular incluir una campaña estival, que coincida con el periodo reproductivo de la especie, considerando la presencia de un garuma ubicado a 17 km del proyecto, denominado Estación Los Vientos. Esta campaña deberá incluir todos los antecedentes metodológicos adecuados para establecer o descartar las posibles rutas de vuelo de las especies en los sectores de influencia del proyecto. La fecha y metodología de monitoreo debe ser la adecuada en concordancia con la fenología de las especies indicadas. Dicha campaña deberá permitir verificar si existe tránsito, y en dicho caso, proyectar la cantidad de aves que podrían colisionar con las estructuras del proyecto (eventos por año), además deberá evaluar el efecto que podría causar sobre la población de la especie.

**4.16** Debido a que los nidos (cavidades) usados por Golondrinas de mar podrían ser utilizados en temporadas siguientes, y considerando que el Titular presenta campañas (15 al 21 de julio, 7 al 13 de octubre) que no abarcan la totalidad de épocas reproductivas de las potenciales especies, como por ejemplo, de Golondrina de mar negra (inicia reproducción en noviembre y concluye en mayo-junio), y en relación a la detección de plumas y restos óseos en las cavidades, se solicita realizar una nueva campaña que permita verificar su inactividad.

**4.17** Se solicita analizar la probabilidad de destrucción de cavidades (sustrato) que puedan ser utilizados por Golondrinas, considerando que estas formaciones son limitadas para la especie.

**4.18** Respecto a los reptiles, el Titular señala que no detectó la presencia en el área de influencia, sin embargo, se dispone de "resultados de captura" para el proyecto "Parque Eólico Antofagasta" con detección de *Liolaemus torresi* tanto en el año 2023 y 2024 para la Res. Ex. N°317/2023 del SAG Región de Antofagasta. Por lo anterior, se solicita que aumente su esfuerzo de muestreo o que justifique el motivo de no encontrarlas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**4.19** En virtud de lo dispuesto en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos”; se solicita presentar los resultados en el formato señalado en el documento y entregar los registros de fauna en formato Darwin Core.

**4.20** En Anexo 2.11 sobre fauna, el Titular señala haber realizado dos campañas de terreno en el área del proyecto, en invierno y otra en primavera. Al respecto, para el caso de la avifauna, se solicita al Titular justificar la no realización de campañas de terreno en período estival, donde especies como *Leucophaeus modestus* (Gaviota garuma) tienen mayor actividad relacionadas a eventos reproductivos.

Cabe destacar que las épocas reproductivas para Gaviota garuma y para Golondrinas de Mar son reconocidas por el Titular en la descripción de los CAV.01 y CAV.02 en el capítulo 8 de la presente DIA.

**4.21** En el Anexo 2.11 de la DIA, numeral 1.3.2.4.5, el Titular menciona el uso de binoculares térmicos para el estudio del tránsito aéreo nocturno de aves. Además, en el numeral 1.3.2.5.3.3, sobre tránsito aéreo, se señala la observación de parámetros como la altura de vuelo. En este contexto, se solicita al Titular incorporar el uso de tecnología de radar para la observación del tránsito aéreo nocturno, considerando que esta herramienta permite obtener datos más precisos, particularmente en relación con la altura de vuelo, de acuerdo con lo señalado en la guía "Criterios de Evaluación en el SEIA: Golondrinas de mar en el marco del SEIA". Asimismo, se destaca que las técnicas como los binoculares de visión nocturna/termal son complementarias al radar, pero no suficientes por sí solas para este tipo de estudios.

**4.22** En atención a la ausencia de campañas de terreno para avifauna en época estival, y falta de uso de la tecnología de radar, no es posible descartar los efectos del proyecto sobre las rutas de las aves y los sitios de nidificación. Debido a lo anterior y una vez actualizada la información deberá actualizar el Anexo de caracterización de Fauna y justificar con antecedentes técnico fundados los efectos características y circunstancias del Art. 11° de la Ley sobre la especie Gaviota garuma, como objeto de protección.

**4.23** Se solicita al Titular justificar por qué la frecuencia del seguimiento de la medida de Riqueza y Abundancia de Aves (numeral 1.2.1 del capítulo 12) se limita únicamente al período de primavera, considerando que durante el verano se registra actividad reproductiva. En este sentido, se sugiere ampliar el monitoreo para incluir también el período estival, a fin de garantizar una evaluación más representativa de las dinámicas poblacionales y reproductivas de las aves en el área de influencia.

### **Ruido sobre fauna**

**4.24** El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11° letra b) de la Ley N°19.300, específicamente, art. 6° letra e) del RSEIA. Para lo anterior, deberá observar el criterio del SEA: Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa.

### **Con relación a Geología, Geomorfología**

**4.25** Con relación al Anexo 2.6 - Línea Base de Geología, Geomorfología y Riesgo se solicita adjuntar al menos un perfil geológico que complemente al mapa de la Figura 1-6, con énfasis en las unidades sedimentarias aluviales donde se ubicarán las obras del proyecto, y con una escala adecuada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

para representar la pendiente del relieve de las superficies aluviales por donde se proyectan los cauces principales.

**4.26** Se solicita indicar los hitos geomorfológicos que permiten definir el área de influencia de esta componente.

**4.27** Con relación al Anexo 2.6 - Línea Base de Geología, Geomorfología y Riesgo se solicita explicar la “Fotografía 2-1: Llanura fluvial observada en el punto de control GGR3”, indicando cual es la llanura fluvial, y a qué geoforma corresponde el escarpe o terraza que se observa sombreada al borde derecho de la fotografía, señalando su altura aproximada.

**4.28** Se solicita aclarar y corregir la diferencia entre el mapa geológico y el mapa geomorfológico en relación con el tipo de depósito sobre el cual se ubican las obras del proyecto. En un mapa algunas obras se ubican sobre depósitos aluviales, mientras que en otro mapa las mismas obras se ubican sobre depósitos volcánicos. Esto incluye justificar las diferencias en el número de torres ubicadas sobre depósitos aluviales y, en consecuencia, sobre cauces inactivos o intermitentes con recurrencia de 100 años.

**4.29** En relación con el Anexo 2.6 - Línea Base de Geología, Geomorfología y Riesgo se solicita incluir curvas de nivel en las siguientes figuras: Figura 1-5: Unidades geológicas a escala local y Figura 2-4: Mapa geomorfológico local.

**4.30** En Figura 1-5: Unidades geológicas a escala local del Anexo 2.6 - Línea Base de Geología, Geomorfología y Riesgo, se visualizan contactos dentro de la misma unidad “formación Chile-Alemania (Miembro Inferior)”, quedando la incertidumbre si están correctamente definidos. Al respecto, se solicita aclarar, y corroborar las unidades geológicas presentes y los contactos en superficie.

En relación con lo anterior, se solicita presentar un cuadro comparativo de las unidades geológicas identificadas en Figura 1-3: Unidades geológicas a escala regional y Figura 1-5: Unidades geológicas a escala local, específicamente, sobre los depósitos que comprende este proyecto. Rectificar unidades geológicas, según corresponda.

**4.31** Se solicita al Titular ampliar antecedentes sobre el análisis de remociones en masa presentado en Anexo 2.6, considerando la ocurrencia de lluvias extremas, toda vez que concluye “*las condiciones geológicas y geomorfológicas del área no representan factores con alta susceptibilidad a la ocurrencia de procesos de deslizamientos o flujos, sin la acción de factores condicionantes como lluvias torrenciales.*”

Con lo anterior expuesto, y si bien el Titular ya ha identificado ciertos aerogeneradores y torres que se ubicarán dentro de cauce, se solicita ampliar análisis de manera de identificar todas las instalaciones que se ubicarán en los sectores mayormente susceptibles de ser afectados, zonas de mayor pendiente y/o cauces, como por ejemplo AE1 u otras, y, evaluar la ocurrencia de peligros de remoción en masa en caso de lluvias torrenciales.

Asimismo, se solicita al Titular evaluar la implementación de medidas (obras para aminorar el riesgo) en caso de que se identifiquen situaciones de riesgos como aluviones y/o la reubicación de dichas estructuras, según corresponda.

### **Con relación a Hidrología**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**4.32** Se observa proximidad entre cauces naturales y las obras y partes del proyecto. Al respecto, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales que permitan acreditar que no existe riesgo para la salud o vida de las personas producto de la mencionada situación.

- a) Tal descarte del riesgo debe realizarse mediante modelaciones hidráulicas que concluyan que el área de inundación de los cauces naturales ante eventos de crecidas extremas asociadas a 100 años de periodo de retorno y en condición de caudal detrítico, no interfiere con las obras y partes del proyecto. Estos contenidos deben complementarse con un análisis de crecidas líquidas y detríticas para diferentes periodos de retorno de entre 2 y 200 años, además de presentar el análisis de parámetros morfométricos correspondiente.
- b) Se acepta considerar que el caudal detrítico se relaciona con el caudal líquido mediante un coeficiente volumétrico, el que no debe ser menor que  $C_v=30\%$ , de modo que  $Q_d=Q_l/(1-C_v)$ . Se acepta considerar valores menores al 30% siempre que se justifiquen fundadamente.
- c) Utilizar como base para el análisis de crecidas, el valor de precipitación máxima en 24 horas obtenida del análisis de frecuencias a la estación aguas verdes presentado en la caracterización de hidrología, con un valor de 69,7 mm.

**4.33** Se solicita detallar la metodología y criterios empleados en terreno para confirmar y descartar la existencia de cauces.

**4.34** Se solicita aclarar cómo se relacionan los cauces identificados en terreno, presentados en la Figura 1-5, con el modelo de drenajes presentado en el PAS 156, en la generación de los modelos de inundaciones.

**4.35** Se solicita aclarar el descarte del cauce en el punto P1. Se reconoce que la Titular realizó la observación del cauce mapeado en la cartografía IGM Secundaria, no obstante, en la capa del IDE este cauce se encuentra más al centro de la sección transversal, y no en el punto que observó la Titular en terreno. Por lo tanto, no queda claro que se logre descartar el cauce, cuando la fotografía y las coordenadas indicadas son del borde del cauce, y no del centro.

**4.36** Se solicita corregir el nombre de la Fotografía 1-4 de la Quebrada QSN1 o del punto asociado, con el fin de clarificar y asegurar una correcta identificación

#### **Con relación a Hidrogeología**

**4.37** Se solicita presentar un mapa hidrogeológico y al menos un perfil hidrogeológico. Además, considerando la información de niveles piezométricos profundos (-80 m) que la Titular presenta sobre las áreas circundantes, se solicita extrapolar dicha información al área del proyecto, y representar dicho nivel en el perfil hidrogeológico solicitado. Lo anterior, con la finalidad de robustecer lo sostenido por la Titular respecto a la profundidad del nivel freático en el área del proyecto.

**Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra c) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:**

**4.38** Con relación a la “Figura 2-36. Relación espacial GHPPI, Ex Salitreras y Proyecto” del acápite 2.2.3.5. del Capítulo 2 de la DIA, se solicita presentar de manera georreferenciada (archivo .kmz) aquellos elementos identificados por el Titular (salitreras y asentamientos costeros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**4.39** Según lo presentado en el acápite 2.2.3.3. del Capítulo 2 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- a) Considerando que el Proyecto no considera la habilitación de campamentos o sitios de pernoctación para los trabajadores, se solicita presentar un análisis con estimaciones y datos cuantitativos (capacidad de los alojamientos disponibles en localidades cercanas con relación con la mano de obra del Proyecto que requerirá dichos servicios) que permitan demostrar que la capacidad de alojamiento de la comuna no se verá sobrepasada, producto del aumento de dicho servicio por parte la mano de obra foránea requerida. Se deberá considerar el peor escenario posible, en cada una de sus fases, para dicho análisis (100% de mano de obra foránea).
- b) El Titular señala que "(...) los trabajadores que requieran de atención contarán con primeros auxilios y una ambulancia provista por el mismo proyecto, y en caso de emergencias de mayor complejidad, en el AI se destinan este tipo de casos a la ciudad de Antofagasta, y de ser usados los establecimientos de salud del AI, al menos uno de ellos no ha presentado saturación en su atención considerando la atención de población flotante" (énfasis agregado). Al respecto, se solicita aclarar los antecedentes que utilizó el Titular para afirmar que al menos uno de los establecimientos de salud presentes en el AI no ha presentado saturación a causa de la población flotante, y a qué establecimiento de salud corresponde. Del mismo modo, se solicita realizar un análisis cuantitativo con datos y estimaciones que permitan descartar que la capacidad de prestación de servicios de salud de la comuna no se verá sobrepasada, producto del aumento en la demanda de sus servicios por parte de la mano de obra foránea requerida. Se deberá considerar el peor escenario posible, en cada una de sus fases, para dicho análisis (100% de mano de obra foránea).
- c) En su análisis del literal c) del art. 7 del RSEIA, el Titular señala, respecto a los establecimientos de salud y educación que "(...) *el Proyecto no incidiría en ninguna de sus fases sobre la capacidad que actualmente poseen estos establecimientos. Primeramente, señalar que se privilegiará la contratación de mano de obra local*" (énfasis agregado). Del mismo modo, con relación a los servicios de alojamiento y alimentación, el Titular reitera que "(...) *respecto al alojamiento, el Proyecto no considera el alojamiento de los trabajadores, ya que se privilegiará la contratación de mano de obra local*" (énfasis agregado). No obstante, en la DIA no existen compromisos ambientales voluntarios referidos a la contratación de mano de obra local.  
En vista de lo anterior, se solicita incorporar como exigencia el comprometer la contratación de un porcentaje mínimo de mano de obra local, para las distintas fases de su Proyecto, con sus respectivas metas e indicadores de tipo cuantitativo, así como con sus respectivos medios de verificación para su seguimiento y control. Del mismo modo, se solicita al Titular adoptar acciones cuyo fin sea considerar la paridad de género en la contratación de la mano de obra local. En caso de que el Titular señale que no hay disponibilidad de mano de obra local calificada para los distintos perfiles de cargos que requiere el Proyecto en cada una de sus fases, deberá justificar mediante datos concretos este déficit de mano de obra local calificada.

**4.40** Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra c) de la Ley N°19.300 y art. 7 del RSEIA.

**4.41** Con relación a las preguntas anteriores y la falta de información expuesta, se solicita al Titular realizar nuevamente el análisis del artículo 6 del Reglamento del SEIA, dependiendo de los resultados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

del análisis, proponer las acciones tendientes a evitar y/o disminuir, dependiendo del caso, la afectación de la fauna silvestre.

**Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra d) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:**

**4.42** Según lo presentado en el acápite 2.2.3.4. del Capítulo 2 de la DIA, y si bien el Proyecto se emplaza al interior de un área sin presencia de asentamientos poblados, el cual tampoco posee uso territorial alguno por parte de grupos humanos, se debe considerar que el AI para el componente medio humano, abarca también a las localidades pobladas cercanas como Paposo y la ciudad de Taltal, dado que en estas podría eventualmente alojar la mano de obra foránea requerida por el Proyecto, al no considerar este la habilitación de campamentos o sitios de pernoctación para los trabajadores. En ese sentido, y con el fin de evitar posibles externalidades negativas ocasionadas por la mano de obra flotante del Proyecto, se solicita lo siguiente:

- a) Diseñar e implementar un mecanismo de consultas, denuncias y reclamos, cuya implementación deberá abarcar toda la vida útil del Proyecto. Esto permitirá tener canales de comunicación formales y claros que faciliten a las personas formalizar consultas, denuncias y reclamos con el Titular, el que, de acuerdo con el mecanismo establecido, deberá ejecutar las acciones resolutorias que correspondan. A su vez que le permitiría al Titular registrar y cuantificar este tipo de situaciones.
- b) Dicho mecanismo deberá ser de público conocimiento para la comunidad, por lo que deberá ser difundido entre los grupos humanos presentes en su AI, para lo cual se deberá presentar una estrategia comunicacional que apunte a dicho objetivo. Del mismo modo, deberá incorporar en su diseño la posibilidad de realizar las consultas, denuncias o reclamos tanto de manera virtual como presencial, con el fin de no generar brechas digitales para su acceso. Asimismo, se deberá establecer el alcance, tipos de materias que se abordarán (como por ejemplo denuncias y/o reclamos relacionados a temas de género como acoso callejero por parte de la mano de obra del proyecto; situaciones de discriminación de cualquier tipo por parte del personal del Proyecto; incumplimiento de acuerdos adoptados en la RCA relacionados a normativa ambiental aplicable, compromisos ambientales voluntarios, etc.). Además, se deberán establecer procesos para la resolución de las consultas, denuncias y reclamos generador por la comunidad, estableciendo acciones y tiempos de respuesta.
- c) Establecer metas e indicadores de cumplimiento para dicha exigencia, en que se evalúe la percepción de la propia comunidad, es decir, que mida el grado de satisfacción de la comunidad local en relación con el mecanismo adoptado. Del mismo modo, se deberán establecer indicadores que cuantifiquen la cantidad de denuncias de este tipo por parte de la comunidad, así como metas para la resolución efectiva de estas, con sus correspondientes medios de verificación.

**4.43** Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra d) de la Ley N°19.300 y art. 7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra e) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:**

**4.44** Respecto de Anexo A2.15 “Paisaje”, se solicita al Titular realizar una simulación fotográfica (con Proyecto y sin Proyecto), considerando fotografías/imágenes tomadas en dirección al Proyecto desde las UP definidas por el Titular, desde caminos de acceso, rutas, entre otros, con distancias desde 0,5 km a 3,5 km. Dicha simulación, deberá considerar todas las obras del Proyecto en todas sus fases, utilizando colores reales. Con lo anterior, el Titular deberá evaluar la calidad del paisaje a través el método directo e indirecto que indica la Guía de Paisaje del SEA (2019) para cada fotomontaje, en la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del Proyecto. Con lo anterior, el Titular deberá fundamentar, adjuntar y/o indicar si:

- a) Indicar en un plano georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada la ubicación y las coordenadas desde donde fueron tomadas las imágenes. Deberá también indicar hacia qué dirección fueron tomadas.
- b) La materialización del Proyecto obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
- c) La materialización del Proyecto altera los atributos de una zona con valor paisajístico.
- d) El Proyecto genera un impacto significativo debido a la pérdida o ganancia en la comparación de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”.
- e) Elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”, indicando la valoración de calidad visual.
- f) Adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- g) En caso de que exista pérdida y/o ganancia en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, el Titular deberá proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019). Con lo anterior, deberá indicar si la materialización del proyecto obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico y altera los atributos de una zona con valor paisajístico.
- h) Respecto de la cercanía del Proyecto con otros proyectos de energía, es posible indicar que estos proyectos comparten características de relevancia ambiental que ameritan verificar la eventual concurrencia de efectos acumulativos en la componente paisaje.
- i) En mérito de lo anterior, se solicita presentar la simulación y visualización de efectos en el paisaje, tomando como punto de observación el camino de acceso al Proyecto desde la ruta B-55, o desde el punto con mayor probabilidad de visualización de ambos Proyectos. Además, debido a las características del Proyecto, para cuantificar el impacto que puede generar un Proyecto en el paisaje, las UP más representativas deben ser digitalizadas y procesadas con técnicas computacionales, simulando la situación futura (predicción de impactos) que se prevé y, de este modo, cuantificar la pérdida (o ganancia) en el valor de paisaje de la UP impactada.

**4.45** En virtud de las observaciones generadas, se solicita al Titular complementar el análisis correspondiente al artículo 11 letra e) de la Ley N°19.300 y artículo 9° del RSEIA.

**4.46** La construcción de la nueva subestación elevadora y las líneas de transmisión podría generar interferencias con las rutas de acceso a áreas turísticas.

Implementar medidas de gestión de tráfico que aseguren el acceso seguro y continuo a los atractivos turísticos cercanos durante las fases de construcción. También se sugiere coordinar con las autoridades locales para garantizar que las rutas de acceso estén protegidas y que no se interrumpan durante el desarrollo del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**4.47** La presencia de nuevas infraestructuras (subestaciones, líneas de transmisión) y la reubicación de los aerogeneradores podrían generar una alteración significativa en la percepción del paisaje natural, especialmente en un área con un entorno tan árido y vasto como el del Parque Eólico.

**4.48** Se sugiere realizar una planificación paisajística detallada que contemple el uso de materiales y colores que se integren armónicamente con el entorno natural. Además, las infraestructuras podrían distribuirse de manera estratégica, evitando la concentración excesiva en áreas visibles desde puntos icónicos del paisaje.

**Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra f) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:**

#### **Respecto de la Arqueología**

**4.49** Respecto al cercado de los hallazgos o sitios arqueológicos:

- a) Los sitios arqueológicos detectados en la caracterización Arqueológica no podrán ser afectados por las obras del presente proyecto. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Por tanto, se debe actualizar el listado de los sitios a proteger con cercos. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.
- b) Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al Consejo de Monumentos Nacionales y a la SMA a través de un informe al final al cabo de 15 días previo a la fase de construcción. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales y, por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN y a la SMA con un informe previo al término de la fase de construcción, acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

**4.50** En relación al Monitoreo Arqueológico Permanente, se solicita agregar a lo ya presentado:

- a) Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes.
- b) Realizar monitoreo arqueológico, igualmente durante el proceso de tendido de cables, debido a que esta actividad podría afectar aquellos sitios ubicados en el eje de la LTE del proyecto.

**4.51** Se solicita de manera previa a la fase de construcción realizar una prospección visual de toda el área de influencia del proyecto, dado que no se prospectó visualmente el sector de las "Canalizaciones eléctricas subterráneas" que están entre los puntos 19J 424587,75 m E 7243833,08



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

m S y 19J 424868,48 m E 7244803,57 m S; aproximadamente. Además de una parte del sector "Camino Parque" entre 19J 424580,51 m E 7243765,45 m S y 19J 424465,15 m E 7243789,03 m S.

Una vez prospectado ese sector, se tendrán los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.

**4.52** Se solicita remitir los antecedentes en un kmz, excel y/o documento escrito de las medidas implementadas con los elementos arqueológicos encontrados en el proyecto presente, junto a los elementos arqueológicos y las construcciones (en kmz) que finalmente se realizarán en el proyecto "Parque Eólico Antofagasta". Debido a que estos dos proyectos se encuentran a muy pocos metros uno del otro, sumado a que el presente proyecto (Modificación de la Etapa II del Parque Eólico Antofagasta) es una modificación del anterior (Parque Eólico Antofagasta). Una vez con estos datos, se podrá adoptar medidas adecuadas respecto al componente arqueológico.

**4.53** Se solicita, con el objeto de que los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación ambiental del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

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

**4.54** Se solicita al Titular actualizar la siguiente tabla, con los antecedentes solicitados durante la evaluación que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental:

<b>Tabla XX. Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.</b>	
Tabla xx Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto].</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]
<b>Tabla xx Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables</b>	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

<p>fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>Otros antecedentes [Si corresponde]</p>	<p>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

	<i>recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>
Tabla xx Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

alteración en sus formas de organización social particular.	
<b>Tabla xx Localización y valor ambiental del territorio</b>	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
<b>Tabla xx Valor paisajístico o turístico</b>	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
<b>Tabla xx Alteración del patrimonio cultural</b>	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Fase en que se presenta	[ <i>Construcción/Operación/Cierre</i> ]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[ <i>Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.</i> ]
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[ <i>Antecedentes</i> ]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[ <i>Antecedentes</i> ]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[ <i>Antecedentes</i> ]

## 5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

**5.1** Sobre la potencial afectación, numeral 7.7.2.5 del capítulo 7, por atropello de fauna, el Titular compromete que los vehículos deberán transitar a no más de 40 km/h. Al respecto, se solicita ajustar su forma de control y seguimiento por un medio de verificación que informe la velocidad con la que opera el vehículo, con fines de poder controlar esta medida.

**5.2** Se solicita incluir a la Dirección General de Aguas de la región de Antofagasta en el aviso oportuno (dentro de 24 horas) de la ocurrencia de los contingencias y emergencias respecto a afectación de recursos hídricos y/o cauces intermitentes por derrame de residuos líquidos u otras emisiones, que se presentan en el Capítulo 7.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**5.3** Se solicita remitir a la DGA y SMA los informes realizados posterior a la ocurrencia de contingencias y emergencias señaladas en el numeral anterior.

**5.4** Se solicita explicitar que no se circulará ni harán trabajos durante eventos hidrológicos extremos.

**5.5** En Anexo C7 de la DIA Plan de Contingencias y Emergencias el Titular identifica como medida o acción para el riesgo de remoción en masa “*Control y mantención periódica del sistema de drenaje del parque asegurando su buen funcionamiento ante precipitaciones excesivas*”. Al respecto, se solicita detallar antecedentes del sistema de drenaje, ubicación, características, etc.

**5.6** Con relación al numeral 7.7.2.5 del Anexo C7 de la DIA:

- a) El Titular señala que se restringirá la velocidad en los caminos del proyecto, al respecto, se solicita que señale la forma de cumplimiento, medio de verificación e indicador de cumplimiento de la velocidad comprometida.
- b) El Titular indica que para el ahuyentamiento de fauna se contactará con el SAG para evaluar factibilidad y necesidad de relocalizar. En este sentido se aclara que, si el ejemplar se encuentra en buenas condiciones de salud, el Titular debe aplicar metodologías de ahuyentamiento, las que deben ser mencionadas en este proceso. En caso de que considere que existen especies que podrían requerir relocalización por ser de baja movilidad, deberá incluir todos los antecedentes según los criterios que establecen las guías del SEA.
- c) Presentar en detalle las características constructivas del cercado, el cual debe presentar un diseño que impida que fauna con capacidad de excavación o de trepar puedan ingresar al área del proyecto.
- d) Se solicita que el plan se extienda a todo a evento con fauna silvestre (desorientación y/o herida) incluyendo el encandilamiento de aves producto de las luminarias, lo que puede provocar desorientación y/o colisiones en especies como Golondrinas de mar. Lo anterior deberá quedar estipulado en dicho plan.

**5.7** Con respecto al Plan de Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia, se deberán actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “Accidente de tránsito, Emergencia de origen social, Emergencia de tipo laboral”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones con relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario\\_ndeg\\_180972\\_de\\_fecha\\_5\\_de\\_julio\\_de\\_2018.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf)

**5.8** En virtud de las observaciones realizadas, se solicita al Titular presentar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas el proyecto, utilizando el siguiente formato:

#### **PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS**

<b>[Situación de riesgo o contingencia]</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

<b>[Situación de riesgo o contingencia]</b>	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, al objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia	[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]

## PLAN DE EMERGENCIAS

<b>[Situación de emergencia]</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]
Referencia	[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]

### 6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

**6.1** El Titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo con lo indicado en el artículo 19, literal f) del RSEIA, el cual indica que "Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda". Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación utilizando el formato siguiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA
<p>a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;</p>	<p><i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, <b>no realizar descripción.</b></i></p>
<p>f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;</p>	<p><i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, <b>no realizar descripción.</b></i></p>
<p>g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;</p>	<p><i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, <b>no realizar descripción.</b></i></p>
<p>h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;</p>	<p><i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, <b>no realizar descripción.</b></i></p>
<p>j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;</p>	<p><i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, <b>no realizar descripción.</b></i></p>

## 7. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto.

**7.1** En cuanto a la vida útil del Proyecto, se aclara que esta corresponde a la duración total de todas las fases, es decir, incluyendo la fase de construcción, operación y cierre, en este sentido, y, considerando la información del ítem 1.2.6 de la DIA, donde el Titular señala lo siguiente: “La vida útil se considera en un periodo de 30 años, luego del cual se evaluará la posibilidad de mantención general, acondicionar y/o modernizar las instalaciones según el avance tecnológico y demanda de mercado, que permitan la operación en un horizonte de años mayor al previsto actualmente”, se solicita al Titular indicar, según la aclaración precedente, la vida útil del proyecto en la que señale de manera específica cuanto tiempo tendrá cada fase, de acuerdo con la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

Vida útil	Tiempo
Fase de Construcción	
Fase de Operación	
Fase de Cierre	
<b>Total, de la vida útil del proyecto</b>	

Se hace presente que, en caso de obtener una RCA favorable, el Titular podrá ejecutar las acciones administrativas que correspondan en su momento en caso de requerir extender la vida útil más allá de lo establecido en este Proyecto cuando corresponda, no pudiendo establecerse una vida útil indefinida en este proceso de evaluación.

**7.2** Debido a las observaciones del presente informe, y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita actualizar el inicio y término de cada fase. Se sugiere al Titular que su actualización considere el carácter trimestral o semestral de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
Fase del Proyecto	
Fecha estimada de inicio (ejemplo <b>primer trimestre o semestre del año xx</b> )	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de termino	
Parte, obra o acción que establece el término	

## **8. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N°20.417 y de acuerdo con el análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2024, el Titular debe vincularse y/o entregar mayores antecedentes sobre:

### **8.1** Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Objetivo Generales:

N°4 “Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región”. Se solicita al Titular aplicar principios de economía circular por medio de la generación de un plan de gestión, en cuanto a acciones de valorización y/o reciclaje de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición) en alguna o todas las fases del proyecto, de ser ese el caso, indicar el porcentaje de residuos que se revalorizará.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**Nº6** “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medio ambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”. Se solicita al Titular:

- i. Entregar mayores antecedentes en la fase de cierre respecto a la restauración de la morfología del suelo que haya sido afectada durante el desarrollo de las etapas del proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas;
- ii. Aclarar lo relacionado al Artículo N°14 del RSEIA sobre “Desarrollo de proyectos o actividades por etapas” vinculando el proyecto original con el actual en evaluación, considerando el contenido de la RCA N°128/2023, en su capítulo 4.1 “Antecedentes Generales”, en su séptima fila se declara “*El proyecto o actividad no se desarrollará por etapas*”;
- iii. Adjuntar la cartografía (formato shp y kmz) de la etapa 1 y la etapa 2, incluyendo una capa que permita comparar la cantidad y distribución espacial de los aerogeneradores; y
- iv. Explicar los detalles del cambiado del trazado y distribución de los aerogeneradores en comparación a la propuesta del proyecto original.

**8.2** Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se solicita al Titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios:

- i. Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales y comprometer un porcentaje de contratación de mano de obra local y medio de verificación que se utilizará;
- ii. Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
- iii. Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;
- iv. Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto; e
- v. Indicar el número de nuevos empleos que requerirá el proyecto para cada fase de este (construcción, ejecución y cierre).

**8.3** Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se solicita al Titular:

- i. Incorporar dentro de la identificación a los proyectos cercanos con RCA aprobadas (construidos o en construcción) realizada, realizando análisis de posibles relaciones con dichos proyectos identificados. Adicionalmente, se solicita incluir esta información en el plan de prevención de contingencias y de emergencias;
- ii. En base al CAV “Protocolo de comunicación y relacionamiento con los GHPPI del AI” se solicita ampliar el protocolo de comunicación directa para anticiparse a cualquier variable o elemento que pudiese intervenir con las actividades culturales o turísticas de las comunidades del sector (no solo GHPPI) y para que las mismas puedan hacer requerimientos y/o reclamos;
- iii. Incorporar la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, incluyendo al menos una campaña informativa del CAV a las compañías de bomberos identificadas que podrían prestar servicios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

en caso de una emergencia (indicar listado de las compañías identificadas, indicando comuna a la que pertenecen);

- iv. Incorporar un mapa (en formato kmz y shape) identificando los proyectos cercanos (construidos o en construcción, con RCA aprobada), incluyendo el análisis de posibles efectos sinérgicos en el área de influencia (AI). Incluir esta información en el plan de prevención de contingencias y de emergencias; e
- v. Incluir una tabla resumen de las actualizaciones de los CAV para las instancias futuras de adenda y adenda complementaria.

**8.4** En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N°20.417, en relación con la Estrategia Regional de Innovación (ERI) 2022-2028 se solicita al Titular presentar nuevamente el análisis de los objetivos estratégicos (OE) del instrumento (los 5 descritos en la página 20 de la ERI), pudiendo vincular el proyecto con alguna de las Iniciativas Estratégicas (IE) que contiene el instrumento.

**8.5** En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N°20.417, se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto con la Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050, la cual puede encontrar en la página <https://www.estrategiamineraantofagasta.cl/>

## **9. Condiciones, Exigencias y/o Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV).**

**9.1** Se solicita incorporar, como exigencia, o bien como un complemento del “CAV.10 – Charlas de sensibilización ambiental a trabajadores” del Capítulo 8 de la DIA, el desarrollar acciones de capacitación que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por la mano de obra foránea. Por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el Proyecto deberá ser capacitada respecto a lo siguiente:

- a) Capacitación 1: historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- b) Capacitación 2: respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizará sus rutas y caminos.
- c) Capacitación 3: capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de conductas de violencia de género como es el acoso callejero y otras tendencias a velar por el comportamiento masculino apropiado, así como otras que afecten la seguridad y convivencia incurriendo en faltas como el consumo de alcohol y drogas en espacios públicos, ruidos molestos y otras conductas inapropiadas.

**9.2** Se aclara al Titular que, las medidas adoptadas en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituyen una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que, surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todas las exigencias, compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al Titular actualizar la información de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

acuerdo con el formato tabla resumen solicitado, identificando claramente si corresponde a un compromiso ambiental voluntario, medida o exigencia.

**9.3** Se solicita que todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que sean utilizados con motivo de la ejecución del proyecto, en todas sus fases, deberán contar con señalética que identifique al Titular y al proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Lo anterior, para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las fases del Proyecto. Respecto de las exigencias solicitadas por los Servicios con competencia ambiental, se le indica al Titular que todas las exigencias deberán ser visadas por el Servicio correspondiente y posteriormente deberán ser enviados a la SMA.

**9.4** Con relación al “CAV.8 – Protocolo de comunicación y relacionamiento con los GHPPI del AI” señalado en la Tabla 1-8 del Capítulo 8 de la DIA, el Titular señala como indicadores de cumplimiento: invitaciones entregadas, listas de asistencia, material entregado, protocolo entregado a los GHPPI, actas y reportes mensuales. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV, así como indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.

**9.5** Con relación al “CAV.9 – Mesa informativa con las Organizaciones Indígenas en el AI” señalado en la Tabla 1-9 del Capítulo 8 de la DIA, el Titular señala como indicadores de cumplimiento: la entrega de informes de los monitoreos arqueológicos y de avifauna, los registros de convocatoria y de socialización de estos, y las listas de asistencia. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV, así como indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.

**9.6** Con relación al “CAV.10 – Charlas de sensibilización ambiental a trabajadores” señalado en la Tabla 1-10 del Capítulo 8 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- a) El Titular señala como indicador de cumplimiento, el registro de asistencia de los trabajadores a la charla de sensibilización ambiental. Al respecto, cabe señalar que este no corresponde a un indicador de cumplimiento, sino más bien al medio de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV, así como indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.
- b) En cuanto a su forma de control y seguimiento, se solicita reportar su ejecución, mediante informes, a la SMA.

**9.7** Con relación al “CAV.11 – Programa de apoyo a la formación técnica de jóvenes estudiantes” señalado en la Tabla 1-11 del Capítulo 8 de la DIA, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- a) El Titular señala como indicadores de cumplimiento: documento que contenga plan de trabajo e informe de acciones realizadas. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue el CAV. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento para el CAV, así como indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.
- b) En cuanto a su forma de control y seguimiento, se solicita reportar su ejecución, mediante informes, a la SMA.

**9.8** Sobre el CAV 01 "Control y monitoreo de la instalación de disuasores de vuelo en LAT" se observa que:

- a) Justificar con antecedentes bibliográficos que, para el tipo de disuasor a utilizar, el método de tresbolillo es el óptimo.
- b) Justificar con antecedentes bibliográficos que la distancia de 20 metros para el tipo de disuasor a utilizar es la más adecuada.

**9.9** Sobre el CAV 02 "Monitoreo de sitios de nidificación y tránsito aéreo de Golondrinas de Mar y Gaviota Garuma (*Leucophaeus modestus*)":

- a) Justificar con antecedentes bibliográficos el área buffer de 20 metros de radio alrededor de la detección de los nidos considerando variables como el ruido.
- b) Ante eventos aislados donde se detecte presencia de las especies mencionadas ya sea en tránsito o que nidifiquen en el área de influencia, indicar que acciones implementará el Titular para disminuir la probabilidad de colisión y/o de afectación a la nidificación, ya que sólo el monitoreo no disminuye el riesgo.

**9.10** Respecto al CAV 03 "Monitoreo de colisión de avifauna":

Ante eventos aislados donde se detecte presencia de aves en tránsito, indicar que acciones implementará el Titular para disminuir la probabilidad de colisión, ya que sólo el monitoreo no disminuye el riesgo.

**9.11** Sobre el CAV 04 "Monitoreo del plan de gestión de ruido sobre la fauna":

El Titular menciona la implementación de perturbación controlada, en este sentido debe considerar que existen criterios mínimos para la aplicación de esta acción según lo descrito en la guía del SEA "Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada". Es importante destacar que la propuesta de perturbación controlada debe ser evaluada en el presente proceso y no posterior como un compromiso voluntario, corregir.

**9.12** Para la forma y oportunidad de implementación de los CAV.02 y CAV.04 se solicita al Titular que los puntos de observación que compromete se realicen con radar y cámara térmica para detectar y/o descartar la presencia de las especies objetivo.

**9.13** Se solicita al Titular considerar un indicador de cumplimiento, para el CAV. 03, que dé cuenta ante la eventual colisión de aves con la LAT o los aerogeneradores, con miras proponer acciones concretas para disminuir dicho riesgo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**9.14** El Titular declara mano de obra promedio y máximo para fase de construcción y fase de cierre. Respecto a esta declaración, el Titular deberá comprometer un porcentaje de mano de obra local, el cual deberá fundarse en un diagnóstico de la realidad comunal y/o Regional, para todas las fases del proyecto que incluyan mano de obra, sean residentes de la Comuna de Taltal y/o Región de Antofagasta (Con domicilio principal), en víspera de fomentar la inclusión territorial y las dinámicas socio económicas del territorio en donde se emplazará el proyecto sometido a trámite.

Igualmente, este compromiso deberá ser demostrado con una metodología que permita demostrar la contratación local/Regional efectiva.

**9.15** Con relación a los compromisos ambientales voluntarios se solicita al Titular lo siguiente: Contratación de Mano de Obra Local y Servicios.

- a) Compromiso de contratación de mano de obra local en todas las etapas, adoptando las medidas con el fin de considerar paridad de género.  
Informar metodología de contratación.
- b) De igual modo, los servicios que se contraten sean de preferencia de manera local.  
Incluir medio de verificación que se utilizará.

En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y; la intervención del sistema de vida de la población más cercana.

Considerar compromisos voluntarios que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

- c) Capacitación 1: Deberá realizar una capacitación al personal, que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- d) Capacitación 2: Respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizara sus rutas y caminos.
- e) Capacitación 3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Debido a un eventual aumento en el índice de masculinidad, se deberá excluir cualquier comportamiento masculino inapropiado, tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

Identificación del Proyecto en vehículos y equipos.

- f) Todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen en todas las etapas del proyecto, cuenten con señalética que identifique al Titular y al proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Lo anterior, para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las etapas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**9.16** Para cada compromiso voluntario y/o exigencia, se deberá adjuntar un cuadro consolidado con el siguiente formato:

<b>Tabla XX. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios. [Nombre de la condición, exigencia y/o compromiso voluntario]</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]. <u>Forma:</u> [La forma de implementación de la medida y/o compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]. <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida y/o compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)].
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros].
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]

## **10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

**10.1** Si corresponde, el Titular deberá incorporar dentro de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- e) Forma de control y seguimiento que serán aplicados sobre la medida.

**10.2** El Titular deberá solicitar los permisos correspondientes para el transporte de equipos de gran tonelaje ante la Dirección de Vialidad Regional, coordinando con antelación junto a dicha entidad, los Municipios involucrados y Carabineros de Chile, de modo de programar el horario y ruta para el transporte de las partes de aerogeneradores, evitando una interferencia con los flujos viales de la zona".

**10.3** En caso de que el proyecto presente algún cambio referente a lo presentado en la DIA, se solicita presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en la DIA v/s Adenda.

**10.4** Se recuerda al Titular que, Parque Eólico Antofagasta SpA es el responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades evaluadas en este Proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas.

**10.5** Para dar respuesta a las consultas del presente ICSARA, se informa al Titular que deberá considerar las diferentes guías para la evaluación de impacto ambiental publicadas por el SEA y que le sean aplicables al presente Proyecto, las cuales se encuentran en el siguiente enlace: <https://sea.gob.cl/guias-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental>.

**10.6** El Titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N°202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor\\_ndeg\\_202099102718\\_14-12-2020.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf)

**10.7** Sin perjuicio de lo solicitado para la presentación de resultados de emisiones atmosféricas, se solicita al Titular presentar toda la información usando el Sistema Internacional de Unidades. Así mismo, se solicita unificar las cifras de miles usando punto (ej: mil: 1.000) y cifra de decimales, usando coma (ej: uno coma uno: 1,1).

**10.8** El Titular deberá tener presente que, las instalaciones de electricidad y de combustibles líquidos o gaseosos que se proyecten, con carácter de provisorias o permanentes, instalaciones terminadas y previo a su puesta en servicio, deben ser declaradas ante la SEC, con el concurso de instaladores y/o profesionales autorizados, mediante los formularios y/o procedimientos correspondientes, información que se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC [www.sec.cl](http://www.sec.cl) junto con la normativa que se debe cumplir según sea el caso.

**10.9** El Titular deberá tener presente que, las instalaciones de electricidad y de combustibles líquidos o gaseosos que se proyecten, con carácter de provisorias o permanentes, instalaciones terminadas y previo a su puesta en servicio, deben ser declaradas ante la SEC, con el concurso de instaladores y/o profesionales autorizados, mediante los formularios y/o procedimientos correspondientes, información que se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC [www.sec.cl](http://www.sec.cl) junto con la normativa que se debe cumplir según sea el caso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

**10.10** Que, respecto a la Normativa Eléctrica, cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar a la SEC deberá tener presente al menos las siguientes:

- a. D.F.L 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE).
- b. D.S N°327 de 1997, del Ministerio de Minería; Que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".
- c. D.S. N°08 de 2019, del Ministerio de Energía; "Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica".
- d. D.S. N°109 de 2017, del Ministerio de Energía; "Reglamento de seguridad de las Instalaciones Eléctricas destinadas a la producción, transformación, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica".
- e. D.S. N°298 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Aprueba Reglamento para la certificación de productos eléctricos y de combustibles, y deroga decreto que indica.
- f. R.E. N°610/1982, Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas, que prohíbe el uso de Bifinélidos Policlorinados en equipos eléctricos.

**10.11** En casos de un sistema de generación, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- a. D.S. N°244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos.
- b. R.E. N°09 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que "Dicta Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema interconectado del Norte Grande y el Sistema Interconectado Central y sus modificaciones".
- c. D.S. N°291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que "Aprueba Reglamento que Establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga. Decreto N°101 de 2015, ministerio de energía, modifica decreto supremo N°244, de 2005, del ministerio de economía, fomento y reconstrucción, que aprueba reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación establecidos en la ley general de servicios eléctricos.
- d. R.E. N°537 de 2016, del Ministerio de Energía; Comisión Nacional de Energía, modifica norma técnica de conexión y operación de pequeños medios de generación distribuidos en instalaciones de media tensión.
- e. Los generadores eléctricos con potencia de hasta 500 kW, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".

**10.12** Respecto a la Normativa de Combustibles Líquidos y de Gas, cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, deberá cumplir con los siguientes requerimientos de seguridad establecidos:

- a. D.S. N°160 de 2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que aprueba el "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" y sus modificaciones D.S. N°101 de 2013, D.S. N° 138 de 2016 y D.S. 34 del 2019 todas del Ministerio de Energía.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

- b. D.S. N°66 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que aprueba “Reglamento de instalaciones interiores y medidores de Gas”.
- c. D.S. N°280 de 2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que aprueba el “Reglamento de Seguridad Transporte y Distribución de Gas de Red”.
- d. D.S. N°108 de 2014, del Ministerio de Energía; “Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones de Almacenamiento Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo y Operaciones Asociadas”.

**10.13** Conforme a todas las actualizaciones a la DIA, se solicita al Titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo con el siguiente formato:

Mapa/Plano/SHAPE/KMZ	Referencia al expediente
Mapa/Plano 1	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 2	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 3	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano n	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>

## 11. Participación Ciudadana

**11.1** En caso de aperturarse un proceso de participación ciudadana para la presente DIA, y se reciban observaciones ciudadanas por parte de personas naturales y jurídicas durante dicho periodo, se solicita que, la totalidad de observaciones ciudadanas que formen parte del Anexo de Participación Ciudadana del ICSARA, sean sistematizadas y presentadas por el Titular, tanto en archivo .pdf, así como en archivo .xlsx, a través del siguiente formato (ejemplo):

N° Observante (según Anexo PAC del ICSARA)	Nombre observante (persona natural o jurídica)	N° Observación (según Anexo PAC del ICSARA)	Observación (copiar textual del Anexo PAC del ICSARA)	N° Página Respuesta a observación (en que se responde en la Adenda o Anexo de la Adenda)	Respuesta Titular (copiar textual de la Adenda o de Anexo de la Adenda)
1	XXXX	1.1.	XXXX	XX	XXXX
		1.2.	XXXX	XX	XXXX
		Etc.	XXXX	XX	XXXX



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>

N° Observante (según Anexo PAC del ICSARA)	Nombre observante (persona natural o jurídica)	N° Observación (según Anexo PAC del ICSARA)	Observación (copiar textual del Anexo PAC del ICSARA)	N° Página Respuesta a observación (en que se responde en la Adenda o Anexo de la Adenda)	Respuesta Titular (copiar textual de la Adenda o de Anexo de la Adenda)
2	XXXX	2.1	XXXX	XX	XXXX
Etc.	XXXX	X.X	XXXX	XX	XXXX

**Tomás Andrés Ballesteros Cohen**  
 Director (S) Regional  
 Servicio de Evaluación Ambiental  
 Región de Antofagasta

VRA/JFM/FGR

Distribución:

CC:

Paola Beatriz Cerón Reyes (Oficial de Partes) <pceron@sea.gob.cl>  
 Jenny Edith Frías Miranda (Coordinador de PAC) <jfrias@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164311927>