

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O
AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PARQUE EÓLICO EL GUANACO"**

Nombre del Titular : Atlas Energía SpA
Nombre del Representante Legal : Luis Alfredo Solar Pinedo
Dirección : Apoquindo 3472, oficina 901-A, Las Condes – Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico El Guanaco", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico El Guanaco", la que deberá entregarse hasta el 11 de noviembre de 2022.

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 Patricio Carrasco Tapia, dirección de correo electrónico pcarrasco.7@sea.gob.cl, número telefónico 71 2 229680.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita presentar archivos en formato pdf y formato Kmz o KML con la identificación de predios y viviendas que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

1.2. Se solicita entregar representación cartográfica georreferenciada (KMZ con todas las áreas a intervenir), que señale superficies de fundaciones y plataformas de montajes para cada aerogenerador e incorporar

1.3. Se solicita presentar archivo KMZ con ubicación de zanjas considerando cantidad de circuitos que albergan, y áreas de intervención de caminos totales.

1.4. Se solicita archivo KMZ, que detalle cada una de las estructuras de las líneas de transmisión de alta tensión (altura total torre, altura sobre el suelo de tendido según topografía, etc.), además fajas de tendido, fajas de seguridad y caminos de acceso según topografía.

1.5. Se solicita adjuntar archivo KMZ de las áreas a intervenir, detallando ubicación, tipo y volumen de vegetación que será extraída para habilitar las áreas de emplazamiento del proyecto (obras temporales y permanentes) de una superficie aproximada, según el titular, de 175 has.

1.6. Respecto de la Justificación de la localización del proyecto, y según lo indicado en la Guía Descripción de Centrales Eólicas (SEA 2020), solo fundamenta la ubicación según las condiciones meteorológicas (viento), pero no considera "las características geomorfológicas del terreno con la finalidad de evitar erosión; existencia de infraestructura vial que permita el transporte de insumos y equipos necesarios durante las fases de construcción, operación y cierre; cercanía con líneas de transmisión de electricidad o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

subestaciones eléctricas existentes en la zona; entre otras". Se solicita complementar y justificar si la ubicación del parque eólico entre cerros y cordones montañosos, es adecuada.

1.7. En relación a la Fase de Construcción

1.7.1. Se solicita detallar superficies de fundaciones y plataformas de montajes para cada aerogenerador e incorporar representación cartográfica georreferenciada (KMZ con todas las áreas a intervenir).

1.7.2. Se solicita describir detalladamente altura y fundaciones de cada Aerogenerador, profundidad de excavaciones y estructuras subterráneas necesarias para su estabilidad. Complementar con estudios geotécnicos del terreno.

1.7.3. Se solicita detallar canalizaciones para línea de media tensión soterrada (39 km). Presentar además KMZ con ubicación de zanjas considerando cantidad de circuitos que albergan, y áreas de intervención de caminos totales.

1.7.4. Se solicita detalles y características de las 2 plantas de hormigón, esquemas de su operación y del proceso de lavado de canoas, ubicación de canteras y proveedores externos de insumos y materiales necesarios para su construcción y operación, con balances de masa y agua respectivamente.

1.7.5. Se solicita describir características de los 3 botaderos considerados para el proyecto y una cuantificación de los materiales que recepcionará por unidad de tiempo.

1.7.6. Se solicita indicar detalladamente cada una de las estructuras de las líneas de transmisión de alta tensión (altura total torre, altura sobre el suelo de tendido según topografía, etc.). Complementar KMZ, y además con plazas de tendido, fajas de seguridad y caminos de acceso según topografía.

1.7.7. Se solicita un cuadro detallado con la utilización de agua potable e industriales durante todas las fases del proyecto.

1.7.8. Se solicita detallar ubicación, tipo y volumen de vegetación que será extraída para habilitar las áreas de emplazamiento del proyecto (obras temporales y permanentes) de una superficie aproximada, según el titular, de 175 has. Adjuntar KMZ de las áreas a intervenir.

1.7.9. Se solicita especificar detalladamente suministros básicos e insumos, con especial atención en la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

1.8. En relación a la Fase de Operación

1.8.1. Se solicita describir las acciones y requerimientos en consideración al período de máxima generación de energía, al menos los detalles de las principales acciones (SEA 2020) relativas a: Manejo de las aguas servidas; Operación de las unidades de generación de energía eléctrica; Operación de las instalaciones para el acondicionamiento de aguas de proceso; Operación de las instalaciones para el manejo y tratamiento de aguas de proceso; Mantenimiento de los aerogeneradores; Mantenimiento de las subestaciones eléctricas; Mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos; Mantenimiento de los caminos permanentes; Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra; entre otras acciones.

1.8.2. Se solicita entregar precisiones de la Extracción o explotación de recursos naturales renovables, manejo de la vegetación y fauna silvestre en el área de influencia del proyecto.

1.8.3. De acuerdo a lo señalado en el Estudio de sombra intermitente (Anexo 12 - Análisis de efecto sombra intermitente), el proyecto requiere de un sistema de restricción operacional para garantizar que se dará cumplimiento a la normativa de referencia alemana. Se solicita, establecer y describir un medio de verificación fiable para llevar el registro de los tiempos de restricción aplicados a cada aerogenerador, lo que deberá ser reportado anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente durante la fase de operación del proyecto, de modo de informar sobre la implementación de la medida, y acreditar el cumplimiento de los límites de exposición diarios y anuales según la normativa de referencia utilizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

1.9. En relación a la Fase de Cierre

1.9.1. Se solicita describir en detalle las diferentes acciones o etapas a realizar, tales como: desconexión de los aerogeneradores y equipos; desmontaje y retiro de equipos, maquinarias y diversos sistemas; demolición o desmantelamiento de las fundaciones y sus cimentaciones; retiro de señalización al interior del parque eólico; retiro de los conductores de energía eléctrica, subterráneos y superficiales; medidas para asegurar la estabilidad de la infraestructura u obras que permanezcan; restitución de las características del terreno; prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto para evitar la afectación del ecosistema, incluidos el aire, suelo y agua, entre otras acciones.

1.10. La información entregada por el Titular respecto a la línea de Transmisión de 28,3 Km y líneas soterradas de 93 km es muy escasa, se requiere ampliar su contenido y especificidad, como ser: servidumbres del trazado; planimetría; franjas de seguridad; atravesos de predios; manejo de residuos domiciliarios y asimilables, industriales no peligrosos y peligrosos; descripción de torres AT, líneas y subestaciones eléctricas; mantenciones de todas estas unidades; impactos en la vecindad del proyecto eléctrico y a la comunidad de Nirivilo; catastro de viviendas en la vecindad del proyecto; sinergia asociada a otros proyectos eléctricos del sector; eventuales contingencias o emergencias; etc.

1.11. En relación al manejo de residuos sólidos, se solicita para la fase de construcción, describir y cuantificar de acuerdo a la "Guía para la evaluación de Impacto Ambiental de la fase de construcción de proyectos" (SEA 2012) y "Guía para la descripción de centrales eólicas de generación de energía eléctrica en el SEIA" (SEA, 2020) el acondicionamiento del terreno, número de excavaciones, escarpe (incluyendo y corta de flora y vegetación), tanto para obras temporales y permanentes (incluyendo caminos). Indicar cantidad de residuos y excedentes a generar, manejo, usos y destino final, para cada tipo de residuo. Se requiere además llevar un registro y contar con la documentación que identifique claramente, el generador, el transportista y el destinatario, de cada uno de ellos.

1.12. Se solicita aclarar si en la fase de operación, durante el mantenimiento preventivo, habrá control de la vegetación, en cuyo caso se requiere detallar los residuos a generar, estimar la cantidad, indicar manejo, usos y/o destino final.

1.13. Se solicita aclarar en la fase de cierre el manejo y el destino final de las estructuras, inversores, sistema de cableado soterrado, edificios de transformación, fundaciones de hormigón (estructuras, cerco perimetral, plataformas), Indicar cantidad de residuos sólidos a generar. Asimismo, se requiere acoger como indicador de cumplimiento, el registro de boletas, facturas, guías de despacho, entre otros, que aseguren que todos los elementos retirados fueron a un sitio acreditado por la autoridad sanitaria o reciclado según las normas vigentes a esa fecha.

1.14. Se solicita aclarar si el proyecto considerará la selección de la fracción valorizable de los residuos, para residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos (construcción, operación y cierre), para su entrega posterior a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), dado que solo menciona que se hará segregación para reutilización en la misma obra para RSINP (en construcción) y disposición final, no mencionando entrega a gestores de residuos reciclables. Aclarar además si la valorización contempla reutilización, reciclaje o valorización energética.

1.15. Se solicita desarrollar un plan general de gestión de residuos valorizables, potenciando dicha gestión por sobre la opción de disposición final, que indique tipos de residuos, cantidades estimadas y potenciales empresas recicladoras o gestión con recicladores de base autorizados para los futuros retiros de los mencionados. Lo anterior de acuerdo a lo establecido en la "Política Nacional de Residuos.2018-2030", relacionado con prevenir la generación de residuos, incentivar su valorización y manejo adecuado y la Ley 20.920 que establece la jerarquía en el manejo de residuos.

1.16. Se solicita especificar las medidas contempladas para evitar que, desde la zona de emplazamiento del proyecto, puedan depositarse escombros y basuras sobre los cauces naturales aledaños al proyecto, los cuales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

podiesen originar desbordes del mismo. La medida requerida, se deberá describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo.	
Impacto ambiental.	
Componente ambiental.	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida.	
Dónde se implementa la medida.	
Cuando se implementa la medida.	
Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	

1.17. En relación al manejo de residuos líquidos:

1.17.1. En la DIA se señala la construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS). Al respecto, se solicita para cada una de las PTAS:

- i) Presentar detalles técnicos y constructivos;
- ii) Especificar las medidas contempladas para evitar el rebalse de dichos residuos;
- iii) Metodología y parámetros un muestreo de la calidad de efluente que será dispuesto al subsuelo, indicando la norma de referencia (recomendándose el DS 90/2001 o la NCh 1333), y los parámetros a analizar;
- iv) Ampliar lo presentado en el numeral 2.3.1.11.2.4 de la DIA, en cuanto a manejo temporal de los Lodos;
- v) Registro periódico de condiciones operacionales y buenas prácticas, a fin de contar con un seguimiento objetivo de la operacionalidad de la PTAS.
- vi) Detallar periodicidad del envío de información a la Superintendencia del Medio Ambiente.

1.17.2. En la DIA se indica: “Para el proceso de lavado de camiones betoneros, ya sea en los frentes de trabajo o en la planta de hormigón, se utilizarán piscinas de decantación construidas en tierra e impermeabilizadas con un revestimiento de HDPE”. Al respecto, se solicita señalar las medidas contempladas para evitar el rebalse de dichas obras de acumulación, como también, en el caso de realizar labores de mantención y limpieza sobre las mismas. Las medidas requeridas, se deberán describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo.	
Impacto ambiental.	
Componente ambiental.	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida.	
Dónde se implementa la medida.	
Cuando se implementa la medida.	
Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	

1.18. Se solicita indicar el factor de planta considerado para el proyecto, y además la generación mensual estimada para el primer y último (año 35) año de operación.

1.19. Se solicita detallar el sistema de almacenamiento de energía eléctrica, mediante baterías de gran tamaño, como ser: planimetría específica de su ubicación; cantidad y capacidad de almacenamiento; descripción técnica de ellas; componentes; mantenciones; vida útil; reciclaje y/o disposición final; medidas de contingencias o emergencias; etc.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

1.20. En relación a la descripción del sistema de almacenamiento de energía mediante baterías, se solicita señalar el periodo diario de horas (promedio) a inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en caso de ser requerido.

1.21. En el numeral 2.1.3 (Red eléctrica de media tensión), del capítulo 2 (Descripción de partes, acciones y obras físicas del proyecto), se indica que “las zanjas para líneas de Media Tensión tendrán dimensiones que irán variando, es decir, su ancho estará entre los 0,5m (para un circuito) hasta los 3,6m (para 8 circuitos reforzado) aproximadamente”. Se solicita que dicha variación de anchos, debe encontrarse clara y correctamente representada y geolocalizada tanto en los planos del proyecto en general, como en las cartografías vinculadas a los PAS 148 y 149 en particular según corresponda.

1.22. En el numeral 2.1.6 (Caminos Internos del Parque Eólico y de Línea de Transmisión eléctrica), del capítulo 2 (Descripción de partes, acciones y obras físicas del proyecto), se indica que: “Los caminos han sido diseñados con un ancho promedio de 7 m (4 metros de ancho + 1,5 metros de berma a cada lado), más el sobreaño necesario en caso de curvas cerradas”. Se solicita que la variación de anchos del camino más el sobreaño necesario, debe también encontrarse clara y correctamente representado y geolocalizado tanto en los planos del proyecto en general, como en las cartografías vinculadas a los PAS 148 y 149 en particular.

1.23. En relación al uso de agua:

1.23.1. En la DIA se señala lo siguiente: “Se estima que el requerimiento de agua industrial para la fase de operación alcanzará un valor aproximado de 18.000 m³ por año y será trasladado al Proyecto en camiones aljibes”. Se solicita:

- i) Especificar el origen del agua industrial y los volúmenes que serán usados en los distintos procesos contemplados en el proyecto, recalcándose que la extracción, deberá contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente al momento de su extracción (derechos de aprovechamiento de aguas).
- ii) Tener presente que se deberá derivar un registro de la adquisición y transporte del recurso, a la Superintendencia de Medio Ambiente, a los sistemas de registro de información que dicho organismo opera.

1.24. En relación al área de influencia:

1.24.1. Se solicita incluir y contabilizar las viviendas presentes en el área de influencia del proyecto.

1.24.2. Se solicita individualizar los predios donde se desarrollarán construcciones.

1.24.3. Se solicita aclarar si dentro del área de influencia definida para el proyecto, se realiza alguna actividad de recolección o explotación de hierbas medicinales, frutos silvestres u hongos.

1.24.4. Respecto del “área de influencia”, en el Anexo 05 (caracterización ambiental flora y vegetación terrestre) se indica que para su definición se consideraron los siguientes criterios:

- Efecto Borde: 25 metros desde las obras y acciones del Proyecto.
- Alteración por campos electromagnéticos: 200 metros hacia cada lado de la LAT y la Subestación Elevadora.
- Finalmente, todos aquellos sectores que quedaron aislados dentro del área de influencia y que presentaban anchos mínimos menores a 200 metros, fueron incorporados dentro del área de influencia.

La suma de todos estos criterios conlleva a un área de influencia de 1.689,65 ha.

Se solicita justificar fundadamente las variables, criterios y límites considerados para la definición del área de influencia, y los eventuales impactos para el componente flora y vegetación. Especial relevancia para aquellos sectores en que se declara la existencia “ecosistemas terrestres UICN, teóricos de relevancia”.

1.24.5. En relación a la flora y vegetación terrestre, se solicita entregar:

- i) Los antecedentes recabados de todas las parcelas de muestreo de inventario forestal realizadas;
- ii) Un archivo digital con la geolocalización de las unidades muestrales.
- iii) Análisis de los impactos ambientales, tales como fragmentación del paisaje, pérdida de conectividad de las poblaciones, impactos sobre la biodiversidad, entre otros. Se deben tener presente los contenidos y fundamentos del DS N°42 MMA (Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil (Nothofagus alessandrii)) o Plan RECOGE, por cuanto el área de emplazamiento del proyecto forma parte del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

área de influencia del ya mencionado Plan RECOGE, área que se encuentra vinculada con la superficie de distribución de esta especie en categoría de conservación y declarada como monumento natural. Por tanto, el proyecto en evaluación debe considerar, justificar y fundamentar que sus acciones no afectarán el control y mitigación de las amenazas que afectan a Ruil, así como tampoco la realización de acciones que afecten la conservación efectiva de *Nothofagus alessandrii*.

1.24.6. En relación a la fauna terrestre:

- i) Se indica en el apartado 2.1.1 de la DIA que la superficie de la plataforma de montaje de cada aerogenerador comprende una zona de terreno compactado en las inmediaciones, sin ser necesaria la cobertura con cemento o asfalto, y una zona de descarga y preparación de la góndola del aerogenerador. Se solicita indicar si dicha zona es considerada como parte del área de influencia donde se manifestarán los impactos, debiendo incluirla en caso de no estar considerada.
- ii) Se solicita indicar la superficial, entorno a los aerogeneradores, que quedará con un uso condicionado durante la etapa de operación del proyecto.
- iii) En la etapa de abandono se señala que no se retirarían las fundaciones, condición que no se encuentra justificada ni considerada en la evaluación de impacto para esa etapa. Las fundaciones corresponden a elementos extraños al suelo que alteran sus propiedades, cuya mantención en el sitio de localización de los aerogeneradores no se justifica.

1.25. En relación a la vialidad:

1.25.1 Se solicita obtener las factibilidades de empalme de caminos locales con la red vial de tuición de la Dirección de Vialidad, durante este proceso de evaluación. Ya que, en caso de no existir factibilidad, deberá readecuarse el proyecto.

1.25.2. En relación a la vialidad a utilizar, intervenir u otra:

- i) Los vehículos asociados al proyecto en su tránsito por zonas urbanas deben hacerlo fuera de las horas punta (mañana, medio día y tarde). Así mismo queda estrictamente prohibido la detención o estacionamiento de vehículos asociados al proyecto en zonas no habilitadas para estos fines.
- ii) Se solicita presentar las factibilidades técnicas de conexión a los caminos públicos indicados en la DIA, esto para todos los puntos de empalme (y/o de acceso) propuestos.
- iii) Se solicita incorporar planos con rutas de acceso y egreso del proyecto (esto hasta su conexión con Ruta 5).
- iv) Se solicita que los flujos vehiculares deben indicarse considerando la condición más desfavorable (situación de máximo flujo posible) y sólo utilizando números enteros.
- v) Que los viajes con sobredimensión deberán ser previamente autorizados por la Dirección Regional de Vialidad (entre otros organismos competentes, tales como la DGC del MOP) y deberán efectuarse fuera de los horarios y días en que los flujos propios de las distintas rutas indicadas en la DIA (Ruta 5, L-30-M, M-40, M-422, M-312, M-320, etc.) sean más complejos (con mayor carga vehicular), esto implica privilegiar horarios nocturnos y durante los días de semana no festivos. Todo lo anterior, tanto para la etapa de construcción, como para la de abandono.
- vi) Tener presente que toda intervención de caminos públicos (acceso, atravesio, paralelismo, corte, desvío, mantención, mejoramiento, etc.), durante cualquier etapa del proyecto, debe ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP. Además, y en caso de utilizarse la faja vial para la instalación de obras o partes del proyecto, cualquier modificación que se requiera a futuro en base a los criterios técnicos del MOP, deberá ser abordada a costos del titular y de manera oportuna.

1.26. Se solicita señalar el volumen total de material árido a utilizar en el proyecto para relleno y para preparar hormigón, y de donde provendrá. Si el material será adquirido a terceros, y proviene desde un cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora que cuente con el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas.

Se hace presente que una vez calificado ambientalmente el proyecto, deberá presentar copia a la SMA y a la DOH los antecedentes que acrediten la procedencia del árido. Dicha información deberá a lo menos señalar:

RESUMEN MENSUAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Lugar de procedencia		
Volumen extraído (m³)		
Permiso (oficio, resolución, otro)		
Autoridad que otorga el permiso		
Volumen autorizado en el lugar (m³)		
Fecha vencimiento del permiso		
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).	
	Destino	
	Volumen (m³)	
	Tipo de transporte utilizado	
	N° de viajes	
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo		

1.27. En relación al uso de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita al titular el compromiso voluntario respecto que en forma previa a la contratación, se cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora, proviene de una faena autorizada.

1.28. En relación a la flora y vegetación

1.28.1. En el numeral 4.2 (antecedentes de terreno) del Anexo 05 (caracterización ambiental flora y vegetación terrestre) de la DIA, se incorporan antecedentes de las parcelas de muestreo, sin embargo la resolución de las mismas, no permite evaluar con precisión la representatividad de las parcelas de muestreo efectuadas, sobre el componente vegetación.

i) Se solicita la presentación de un archivo digital (en formato kmz, georreferenciado en Datum WGS 84, Huso 18), con la localización de cada una de las parcelas de muestreo forestal efectuadas (mencionadas en el numeral 4.2 y en la Tabla 16 (Registros de las parcelas de muestreo realizadas en terreno) del Apéndice 1 del Anexo 05 (caracterización ambiental flora y vegetación terrestre) del proyecto).

ii) Se solicita incorporar el detalle de la información de cada una de las parcelas del inventario forestal realizado, con su correspondiente tabla de rodal, incorporando la variable “cobertura de copa” para efectos de concluir la definición legal de “bosque” en el área de emplazamiento del proyecto.

1.28.2. En la Tabla 21 (Singularidades Ambientales definidas para el AI del Proyecto) del numeral 5.2.4 (singularidad ambiental) del Anexo 05 (caracterización ambiental flora y vegetación terrestre), respecto de la “Presencia de formaciones vegetales remanentes, relictuales, frágiles y de bosque nativo de preservación”, con relación a la Cartografía de Ocupación de Tierras (COT), se indica que esta metodología por sí sola no es adecuada para dar respuesta a los contenidos solicitados en la Guía de Evaluación Ambiental (CONAF, 2020), respecto de singularidades ambientales de la vegetación, como por ejemplo sobre la presencia de formaciones vegetales remanentes, relictuales, frágiles, entre otras, dado que no entrega información acerca de la altura, DAP, densidad, área basal, entre otras variables que permiten caracterizar adecuadamente la vegetación. Se solicita la descripción y caracterización de la vegetación de manera cuantitativa con la metodología de inventario forestal, donde se debe identificar claramente la composición, densidad, cobertura, estado de conservación de las especies, entre otros elementos de interés.

1.28.3. Respecto de las especies clasificadas en alguna categoría de conservación, se solicita identificar y describir según corresponda, cada uno de los individuos de las especies que se encuentren en el área de influencia del proyecto, ya sea formando parte de formaciones vegetales o en forma aislada, indicando el número de individuos de cada especie a ser afectada, así como su ubicación a través de coordenadas UTM Datum WGS84, Huso 18 Sur, y el formato shapefile y kmz.

1.28.4. En el numeral 4.2 (Antecedentes de Terreno) del Anexo 05 (caracterización ambiental flora y vegetación terrestre), se indica que: “se determinaron las ubicaciones de las parcelas de muestreo a través de un muestreo denominado muestreo dirigido. Según FAO, este tipo de muestreo considera emplear el juicio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

profesional para seleccionar aquellas unidades de muestreo (parcelas) que se consideran representativas del conjunto de la población”.

- i) Se solicita incorporar información respecto a sus estadígrafos, error de la muestra, distribución de las unidades muestrales (en formato digital), tamaño y forma de estas parcelas.
- ii) Se solicita aclarar el tipo y modelo de sensor remoto y/o plataforma utilizada para la fotointerpretación, aclarando la información relativa a la resolución espectral, temporal y/o espacial de la imagen utilizada. Lo anterior, por cuanto la priorización de bosques nativos de preservación y de especies en categoría de conservación y/o declaradas como monumento natural, no es posible de ser realizada directamente sobre este tipo de productos (imágenes), por lo cual se requiere además, aclarar la metodología utilizada para la priorización de este tipo de recurso.

1.28.5. En el numeral 6 (conclusiones), se indica la “Presencia de especies vegetales protegidas por regulaciones especiales dada la presencia de Lapageria rosea (Copihue) en una plantación forestal, específicamente, en las coordenadas E:734837/N:6075885 la cual se encuentra sujeta a las disposiciones estipuladas en el D.S. N°129/1971 del MINAGRI, el cual “Prohíbe la corta, arranque, transporte, tenencia y comercio de copihues (Lapageria rosea)”. Sin embargo, en evaluación en terreno se localizaron sectores adicionales con presencia de esta especie (copihue) en sectores de caminos proyectados (en las coordenadas de referencia 736675 / 6075914 y 742433 / 6073504 (Datum WGS 84, Huso 18)). Se solicita complementar y corregir la información, incorporando y aclarando el análisis y procedimientos vinculados al D.S. N°129/1971 del MINAGRI

1.28.6. Se solicita aclarar y/o complementar el motivo de la nula representatividad de las parcelas de muestreo forestal en la campaña de primavera 2021, la baja distribución de las parcelas en la campaña de verano 2022, en la superficie representada en la lámina 1 de 4, de la Figura 3, del Anexo 05 (caracterización ambiental flora y vegetación terrestre). Por cuanto en dichas áreas se han identificado “Ecosistemas terrestres UICN, teóricos de relevancia”.

1.28.7 En la cartografía digital del proyecto (kmz), se observan desplazamientos en la geolocalización de los elementos representados, con respecto a similares cartografías en formato pdf. Se solicita corregir

1.28.8. Se solicita indicar si para la construcción y operación de las huellas y caminos se ha considerado la remoción y deslizamiento de suelo, especialmente en zonas de quebradas, zonas con pendientes y taludes. Se requiere indicar y representar cartográficamente los lugares donde se podría producir esta situación, las dimensiones de esta afectación y las medidas preventivas a considerar.

1.29. En relación a la fauna íctica, no hay antecedentes sobre ella, a pesar que en el Anexo 9.4 (Hidrología) y en el Anexo 15.6 (PAS 15.6) de la DIA, en el sector donde se desarrollaría el proyecto existirían precipitaciones durante todo el año que podrían propiciar el desarrollo de ecosistemas acuáticos en el área de influencia del proyecto.

- i) Se solicita justificar mediante antecedentes técnicos o bibliográficos y ambientales, que los cauces informados en la DIA y en el Adenda a desarrollar, no presentan las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita el desarrollo permanente o temporal de especies ícticas nativas.
- ii) De no poderse demostrar lo anterior, se solicita una caracterización base de dichos cauces, con el desarrollo de muestreo en terreno que sean representativos en periodo de estiaje y crecida de los caudales pasantes, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación. Se sugiere considerar como referencia para el desarrollo de la caracterización base de tipo limnológica, la Guía Metodológica y Protocolos de Muestreo de Flora y Fauna Acuática en Aguas Continentales de Chile” (FIPA N° 2016-46).
- iii) Se solicita indicar las medidas de manejo ambiental que serán aplicadas antes, durante y después de la ejecución de cada obra de atravesado de cauce, para evitar generar impacto ambiental sobre las especies presentes en los cauces y/o sobre su ecosistema.
- iv) Si en la caracterización limnológica se evidencia la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, y además, producto de las obras se realiza algún desvío, quebrantamiento o secado de los cursos de agua a intervenir, se solicita presentar en el adenda un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación ambiental, en desarrollo.

1.30. Se solicita indicar la propuesta de vigilancia ambiental que aplicaría el proyecto para evidenciar que la componente hidrobiológica no sea impactada antes, durante y con posterioridad al desarrollo de cada una de las obras de cruce de cauce que el proyecto necesita realizar.

1.31. Respecto de la Justificación de la localización del proyecto, y según lo indicado en la Guía Descripción de Centrales Eólicas (SEA 2020), el titular solo fundamenta la ubicación según las condiciones meteorológicas (viento), pero no considera "las características geomorfológicas del terreno con la finalidad de evitar erosión; existencia de infraestructura vial que permita el transporte de insumos y equipos necesarios durante las fases de construcción, operación y cierre; cercanía con líneas de transmisión de electricidad o subestaciones eléctricas existentes en la zona; entre otras". Lo anterior, sustenta la inadecuada localización del proyecto, en cerros y cordones montañosos de la cordillera de la costa del Maule.

1.32. En la comuna de San Javier hay un sector en el cual las torres estarán a metros de distancia de las torres que instalará el proyecto "Nueva Línea 2x66 KV Nueva Nirivilo – Constitución":

- i) Se solicita evaluar la sinergia o carga ambiental que tendrá al tener estos tendidos de alta tensión a poca distancia uno de otro en un sector que es cercano a poblaciones.
- ii) Se solicita analizar los efectos paisajísticos.
- iii) Se solicita aclarar si los caminos de acceso a las torres eléctricas del proyecto, serán los mismos utilizados por el proyecto "Nueva Línea 2x66 KV Nueva Nirivilo – Constitución", o realizarán nuevos caminos.

1.33. En relación a la descripción de proyecto desarrollada por el proponente en la DIA y Adenda, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo al formato siguiente (para ambas fases):

Partes y obras del proyecto

[En la siguiente tabla deben listarse y describir las partes y obras del proyecto o actividad.]

Partes y obras del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter
		[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]
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]

Acciones

Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

[Nombre acción n]	[Construcción, operación y cierre]
-------------------	------------------------------------

Partes y obras	
Nombre	Descripción fase de construcción
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse exclusivamente a las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto, es decir, las partes y obras de carácter temporal]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo ...]
Nombre	Descripción fase de operación
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse a las partes y obras permanentes o destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones, incluyendo los períodos de prueba y de puesta en marcha, si correspondiese]
[Nombre parte/obra 2]	

Acciones	
Nombre	Descripción de construcción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]
Nombre	Descripción de operación
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]

Suministros básicos

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

Cronología de las fases del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

1.34. En relación a las emisiones, efluentes y residuos generados por el proyecto, información descrita en la DIA y las observaciones precedentes, se solicita al proponente presentar la información de acuerdo al formato siguiente, para ambas fases del proyecto (en forma separada):

Emisiones y efluentes (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas]</i>	

Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas o efluentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Emisiones de Ruido

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Otras emisiones

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos (fase de construcción, operación y cierre)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

Residuos no peligrosos

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

2. **Normativa Ambiental Aplicable**

2.1. Se solicita excluir de la normativa ambiental aplicable el D.S. N°5/1998 que aprueba el Reglamento de la Ley de Caza y la Res. N°133/2005 sobre embalajes de madera, por ser esta normativa de carácter sectorial.

2.2. Se solicita incorporar Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS.

2.3. Se solicita incorporar al cumplimiento normativo del D.S. N°138, la declaración en el sistema RUEA (Registro Único de Emisiones Atmosféricas) del grupo electrógeno a través de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

2.4. Se solicita incorporar la Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019).

2.5. Se solicita incorporar el Decreto Supremo N°42/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Ruil (Nothofagus alessandrii).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

2.6. Se solicita analizar la pertinencia de como un “Productor de un producto prioritario”, conforme a la definición de “productor” contenida en el Artículo N°3, numeral 21 de la Ley N°20.920/2016 del MMA, observándose que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los aceites lubricantes, envases y embalajes, baterías, pilas, neumáticos y aparatos eléctricos y electrónicos que podrían ser importados para uso profesional en este proyecto.

2.7. En relación al Anexo 11 Estudio de Impacto Acústico, de la DIA:

2.7.1 Dada la extensión geográfica del proyecto, se solicita disponer información de los receptores y mapas de ruido para las fases de construcción y operación, en formato kmz y Shape o similar.

2.7.2 Se solicita justificar con antecedentes técnicos, que el punto utilizado para el receptor fauna (numeral 3.4.2), es suficiente para representar los distintos sitios de relevancia para fauna identificados en toda la extensión del Área de Influencia. De no ser posible lo anterior, se requiere ampliar los puntos de medición de niveles basales para caracterizar completamente el Área de Influencia.

2.7.3 Se solicita ampliar la información entregada en la Tabla 11 (numeral 5.2.2), con una representación cartográfica de los puntos de monitoreo continuo, los que además deben incluirse en los archivos KMZ ya solicitados.

2.7.4 Se solicita describir y fundamentar la metodología utilizada para caracterizar, y medir los niveles de ruido de fondo, en el punto referencial de evaluación de fauna, puesto que no se presenta en el numeral 5.2.2.4.5, respecto a los valores presentados en la Tabla 17 (numeral 6.2):

i. Se solicita presentar los valores resultantes aproximados al entero más cercano, tal como se determinan los niveles de ruido de fondo de acuerdo al D.S. N° 38/2011 MMA.

ii. Es preciso señalar que la influencia del viento en los niveles de ruido de fondo se manifiesta en que, manteniendo constante el resto de las condiciones ambientales y de entorno, el aumento de la velocidad de viento puede incrementar levemente los niveles de ruido de fondo, o bien, presentar niveles de ruido similares, pero en ningún caso disminuir si la velocidad de viento aumenta. Por tanto, el comportamiento "decreciente" de niveles de ruido v/s velocidad de viento presentado en la Tabla 17, por ejemplo, para el caso punto MC1, no procede. Se solicita aclarar y rectificar los valores de la Tabla 17 y los niveles máximos permitidos y el análisis de cumplimiento en lo que corresponda.

2.7.5 Se solicita corregir o aclarar, según corresponda la discordancia de maquinaria declarada para la fase de construcción, entre lo mencionado en la DIA (Tabla 2-12) y en el Anexo 11 (Tabla 23).

2.7.6 Se solicita presentar el “acápito 12.3; archivos digitales”, mencionado en numeral 7.10 y, describir el análisis que se realiza sobre los resultados allí presentados, los cuales justifican la no generación de efectos adversos por ruido sobre receptores de fauna.

2.7.7 Se solicita aclarar si el modo de operación específico para el aerogenerador A7 debe ser considerado de forma permanente, en ambos periodos horarios y siempre que el PE se encuentre en operación. Lo anterior, según lo señalado en el numeral 8.2.

2.7.8 Se solicita presentar el Informe Técnico - aprobado mediante Res. Ex. N° 693/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente - de las mediciones de nivel de presión sonora realizadas en los receptores (Ficha de Información de Medición de Ruido, Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido y Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido), puesto que, además, no se conoce al encargado de las mediciones ni la identificación del ruido de fondo, por ejemplo. Lo anterior, según lo señalado en la letra d del artículo 15 del D. S. N° 38/11.

2.7.9 Con respecto a los receptores mencionados en el numeral 3.4 y 3.41, se solicita agregar la distancia al proyecto; según lo señalado en el numeral 4.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

2.7.10 Se solicita indicar si consideró realizar las mediciones en el horario de mayor afectación a la población.

2.7.11 Se solicita, presentar una evaluación de cumplimiento normativo para el horario nocturno en fase de construcción, puesto que se podrían desarrollar trabajos en ese horario, según lo menciona en el numeral 2.3.1.7 de la DIA.

2.7.12 En el modelo de propagación, el dato utilizado para la temperatura T° es 10-20° C, para representar el escenario más desfavorable. Se solicita aclarar y complementar.

2.7.13 Se solicita ampliar y/o rectificar la medida presentada en el numeral 7.6, toda vez que no se puede mover la faena por corresponder a la construcción de una estructura fija. Así mismo, se solicita establecer y describir detalladamente nuevas medidas de control de ruido y presentar una estimación de la situación con medidas, para fines de evaluar que son suficientes para cumplir la norma. Cabe mencionar que, según se señala en el numeral 9 “Dado que la maquinaria y el flujo vehicular para la fase de cierre es similar a la utilizada en la Fase de Construcción, no se llevará a cabo una evaluación acústica ni vibratoria adicional, ya que ambas fases son homologables en magnitud acústica y vibratoria.”, se solicita incorporar estas nuevas Medidas para la fase de cierre.

2.7.14 Se solicita aclarar si el modo de operación específico para el aerogenerador A7 debe ser considerado de forma permanente, en ambos periodos horarios y siempre que el PE se encuentre en operación (numeral 8.2). Además, se requiere establecer un medio de verificación fiable a emplear para informar a la Autoridad de forma anual, sobre el cumplimiento de esta medida de diseño, la cual es obligatoria para dar cumplimiento a la normativa. Se solicita presentar un programa de monitoreo que permita acreditar la suficiencia de dicha medida de diseño.

2.7.15 Dado que habría superación de norma en un receptor durante las fases de construcción y cierre (Receptor R- LAT3), se solicita incluir el compromiso de relacionamiento comunitario, en donde se comuniquen anticipadamente las faenas a realizar a cada receptor.

2.7.16 Se solicita presentar un nuevo Estudio, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes.

2.8. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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.

2.9. Dada las características del proyecto y la necesidad de intervención de cauces con escurrimiento superficial para efectuar obras de cruce de cauce, se solicita incorporar el Artículo N°136 de la LGPA como parte de la normativa ambiental detallando en su forma de cumplimiento las medidas a implementar en la etapa de construcción y operación, destinadas a no generar afectaciones significativas en el ecosistema acuático vinculado a dichos cauces. En caso de no considerarlo, se solicita justificar técnica, ambiental y jurídicamente.

2.10. Se solicita incorporar el D. S. (MINECOM) N° 461/95 como parte de la normativa ambiental del proyecto, ante la probabilidad de que efectúe campañas de muestreo en terreno que requieren de la aprobación de un permiso de pesca de investigación para dichos fines.

2.11. Se solicita incorporar el D. EX. (MINECON) N° 878/2011 como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto, en atención a la probabilidad de detectar la presencia de fauna íctica nativa en el área de influencia el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

2.12. En relación a las disposiciones del artículo 3° del citado D. Ex. (MINECOM) N° 878/2011, el Titular puede comprometer la ejecución de actividades de rescate y relocalización para especies ícticas protegidas. No obstante, la autorización del permiso de rescate y relocalización deberá ser solicitada y tramitada en forma sectorial ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez comprometida la citada medida durante la evaluación ambiental, siempre y cuando se obtenga una RCA favorable.

2.13. Completar, de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]

Tabla . Norma [Identificación de la norma ...n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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 de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el proponente e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 119 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, y en atención a que se realizarán estudios de caracterización base de la componente limnológica, sobre aquellos sitios que serán intervenidos por obras de atravesamiento de cauce informadas en Anexo 15.6 de la DIA, y en caso de evidenciarse la presencia de organismos hidrobiológicos en el área de influencia del proyecto, se deberán entregar todos los antecedentes del PAS, además, del respectivo Plan de Seguimiento Ambiental asociado a la biota acuática y con el compromiso de realizar muestreos antes, durante y con posterioridad inmediata a la ejecución de las obras. Para la ejecución del PAS-119, se recomienda al titular usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N.º 2016-46).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

3.2. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, y en atención a que se realizarán estudios o complementarán los ya informados sobre intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, y en caso de evidenciarse afectaciones por el proyecto se deberán entregar todos los antecedentes del PAS. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando pozos de sondeo, rescates y recolecciones). Ver link http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

3.3. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, y dada la larga temporalidad de la etapa de construcción y personal en faenas, se requiere que el Titular priorice la instalación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas en un plazo no mayor a cuatro meses de iniciada esta etapa, acotando el uso de baños químicos a lo estrictamente necesario.

i) Se solicita presentar todos los antecedentes técnicos y formales de su proyecto de aguas servidas para la etapa de construcción y operación, uno por cada planta que se instale, con las singularidades de cada caso, planimetría, descripción detallada de sus componentes y operación, mantenciones, operadores, etc. Mención especial requiere el índice de infiltración, que deberá obtenerse en el sector de emplazamiento o disposición del efluente, para cada una de las plantas, además, considerar que no se permiten zanja para drenes que superen 1.0 m de ancho. Tener presente otras alternativas de descarga del efluente si el terreno no es apto para la infiltración.

ii) Si las plantas son estandarizadas y de un fabricante conocido, presentar sus fichas técnicas, y por sobre todos los rangos máximo y mínimo de carga, para una operación eficiente, además, de vida útil, mantenciones y limpieza, operadores, muestreo de la calidad del efluente, etc.

3.4. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita actualizar los antecedentes solicitado por el PAS, además de entregar las caracterizaciones de los residuos peligrosos tal como lo describe la norma.

3.5. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 148 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente:

Se requieren los datos en detalle de las parcelas y de sus tablas de rodal, para la adecuada evaluación de la caracterización y representatividad del recurso forestal. Con estos antecedentes, se debe concluir y fundamentar la información registrada en el casillero “Tipo forestal y/o especies a eliminar” del PAS.

3.5.1. Que a lo informado en el numeral 6.1 del PAS 148 (antecedentes de la corta), se solicita aclarar y complementar:

i) Para el área de corta A1, se indica que el tipo forestal a eliminar corresponde a Roble-Hualo (con la presencia de las especies *Nothofagus glauca*, *Lithraea caustica*, *Luma apiculata*, *Escallonia pulverulenta*, *Azara microphylla*), sin embargo en la evaluación de terreno y gabinete se observó la presencia de una Plantación Forestal en dicho sector.

ii) Para las áreas de corta A2 y A3-2, se indica que el tipo forestal a eliminar corresponde a siempreverde (con la presencia de las especies *Myrceugenia exsucca*, *Drimys winteri*, *Podocarpus salignus*, *Luma apiculata* y *Blepharocalyx cruckshanksii*), sin embargo en la evaluación de terreno se detectó además la presencia de las especies *Nothofagus obliqua* (roble), *Lithraea caustica* (litre), *Peumus boldus* (boldo), *Nothofagus dombeyi* (coigue), entre otras.

3.5.2. Existen sectores no considerados en las superficies afectas al PAS. Sin embargo, en cartografía adjunta al proyecto se observan algunas obras representadas sobre recurso forestal nativo. Se solicita aclarar y complementar.

3.5.3. Se solicita complementar la información respecto de las características del recurso forestal a intervenir, con antecedentes tales como: tipo de cortas, densidades, estado sanitario, etc. Esta información debe guardar directa relación con la realidad del terreno, y con los antecedentes otorgados en el Anexo 05 (Línea de Base Flora y Vegetación) de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

3.5.4. En el numeral 7.1 del PAS (Medidas de protección ambiental), se indica que: “el acceso y tránsito de vehículos livianos y equipo pesado será controlado por el contratista y se llevará a cabo sólo por caminos definidos y habilitados para tales fines, razón por la que se minimizará la compactación de suelos producto del tránsito vehicular. Se privilegiará el uso de huellas y caminos existentes”. Se solicita aclarar las pendientes máximas a considerar para los fines.

3.5.5. En el numeral 7.1 del PAS (Medidas de protección ambiental), se indica que: “el movimiento de tierra, necesario para la construcción de las obras temporales y permanentes se efectuará estrictamente sólo en aquellas zonas delimitadas y autorizadas, con el objeto de minimizar la alteración de las características naturales del terreno y su geoforma, de tal forma de evitar la activación de procesos erosivos”. Se debe tener presente que para efectos de la ejecución del proyecto, estrictamente solo podrán ser intervenidas aquellas áreas evaluadas en el SEIA.

3.5.6. En el numeral 7.1 del PAS, se indica que “se capacitará al personal sobre el cuidado de la flora existente y la importancia de su protección en las áreas aledañas del proyecto”, señalando además que se efectuará una “capacitación a personal del proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos”. Se solicita el detalle de los temas a abordar, los medios de verificación de su ejecución y requisitos del relator.

3.5.7. En el numeral 7.1 del PAS, se indica que “se prohibirá depositar y/o arrojar residuos de cualquier tipo, sean líquidos o sólidos, provenientes del proyecto, en zonas próximas a quebradas y cursos de agua”. Se solicita aclarar la metodología de implementación de dicha prohibición, con sus correspondientes claros y objetivos medios de verificación de su ejecución.

3.5.8. En el numeral 7.1 del PAS, respecto del componente flora y fauna, se indica la instalación de un letrero alusivo a la prohibición de caza y/o captura de animales. Similar situación ocurre en el apartado del PAS, donde se indica que “en el área del proyecto se instalarán letreros visibles, aludiendo a la prohibición del uso del fuego, fumar y/o fogatas, además de los números de emergencia”. Sin embargo, en cartografía adjunta, no se representa la geo-localización de dicha señalética. Se solicita complementar.

3.5.9. En el numeral 7.2 del PAS (Protección al establecimiento de la reforestación) se indica que:

- “Se realizará un monitoreo al establecimiento de la reforestación, para evaluar el prendimiento, el cual debe ser de al menos 75% el primer año. En caso de ser inferior, se realizará replante en la temporada invernal siguiente y posterior a la época de crecimiento se evaluará nuevamente la sobrevivencia. En caso de no cumplir con el prendimiento normativo, este esquema se mantendrá hasta lograr el 75% de prendimiento”.
- “La mantención de la reforestación se realizará al menos durante dos (2) años a contar de la plantación de los individuos”.

Se solicita la presentación de un Plan de Medidas para asegurar el establecimiento de la reforestación, identificando en dicho plan las eventuales contingencias y/o emergencias (con su correspondiente plan de medidas o acciones correctivas), así como también del programa y cronograma de seguimiento de la plantación. Este Plan deberá contener indicadores de éxito de las medidas y acciones a implementar, con especial énfasis en el logro del prendimiento y posterior establecimiento de la plantación; considerando que dichos indicadores deberán ser claramente identificables y cuantificables en futuros procesos de fiscalización ambiental de la plantación ejecutada y de su establecimiento.

3.5.10. El capítulo sobre “Medidas de Protección contra Incendios Forestales” del PAS, debe guardar directa relación con los contenidos y elementos del “Plan de Contingencias y Emergencias frente a la eventualidad de un incendio forestal” y su actualización solicitada. Se sugiere considerar las “Pautas de prescripciones técnicas para el programa de protección contra incendios forestales, aplicables a plantaciones, versión 4.0”.

3.5.11. Se solicita la presentación del PAS en anexos y formularios separados según Provincia (Talca y Linares)

3.6. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 149 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se tiene:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

3.6.1. En el numeral 4 (Objetivos de la corta y descripción de las obras asociadas a la intervención) del PAS 149 se indica que “las obras asociadas que provocarán intervención corresponden a la implementación de caminos internos, fundaciones, instalación de faenas 1 y 2; planta de hormigón 1 y 2; plataformas, botaderos, subestación, línea de alta tensión y cableado soterrado de línea de Media Tensión (LMT). Dichas obras requerirán de la intervención total de 172,66 ha de plantación forestal”. Se solicita aclarar silvícolamente el mencionado concepto de “intervención”.

3.6.2. En el numeral 5.1 del PAS (Programa de actividades de la corta), no se ha entregado la información respecto de la “clase de capacidad de uso de los suelos”, de acuerdo a las fuentes de información disponibles por el “Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN)” y por el “Servicio de Impuestos Internos (SII)”. Se solicita aclarar y complementar.

3.6.3. En el numeral 5.2 (antecedentes de la reforestación) del PAS, el “titular se compromete a la reforestación con especies del mismo tipo forestal a intervenir, correspondientes a Eucalyptus globulus y/o Pinus radiata”.

Se aclara que los tipos forestales solo aplican al bosque nativo y no a las plantaciones forestales. Se solicita aclarar y complementar.

3.6.4. Según la información disponible, se concluye la existencia de sectores con plantación forestal en predios distintos a los indicados en el PAS, por donde se emplazará el proyecto en evaluación. Se solicita aclarar y complementar.

3.6.5. Como parte de la superficie afecta al PAS, habrían áreas de corta con presencia de recurso forestal nativo (principalmente en áreas de protección (quebradas)), constatándose in situ la existencia en dichos sectores de especies tales como Cryptocaria alba (Peumo), Lithraea caustica (Litre), Quilas, Nothofagus glauca (Hualo), Puya sp, Peumus boldus (Boldo), Aristotelia chilensis (Maqui), Escallonia pulverulenta (madroño), Lapageria rosea (copihue), helechos, entre otras. A modo de ejemplo de esta situación, se mencionan las áreas de corta A2-3, A4-2, A6, A17-2, entre otras. Además de lo anterior, de manera incorrecta se presentan como parte de la superficie afecta al PAS, áreas de corta que no corresponden a plantaciones forestales reguladas por el DL 701, tales como rodales con presencia total de Acacia dealbata (Aromo), áreas con presencia de Acacia dealbata (Aromo) mezclado con otras especies (Pinus radiata, Eucalyptus sp, tipo forestal esclerófilo, etc.), áreas de caminos, entre otras. Se solicita aclarar y complementar.

3.6.6. Existen sectores no considerados en las superficies afectas al PAS. Sin embargo, en cartografía adjunta al proyecto se observan algunas obras representadas sobre plantaciones forestales. Se solicita aclarar y complementar.

3.6.7. Se solicita complementar la información respecto de las características del recurso forestal a intervenir, con antecedentes tales como: tipo de cortas, densidades, estado sanitario, etc. Esta información debe guardar directa relación con la realidad del terreno, y con los antecedentes otorgados en el Anexo 05 (Línea de Base Flora y Vegetación) de la DIA.

3.6.8. En el numeral 5.1 del PAS (Medidas de protección ambiental), se indica que: “el acceso y tránsito de vehículos livianos y equipo pesado será controlado por el contratista y se llevará a cabo sólo por caminos definidos y habilitados para tales fines, razón por la que se minimizará la compactación de suelos producto del tránsito vehicular. Se privilegiará el uso de huellas y caminos existentes”. Se solicita aclarar las pendientes máximas a considerar para los fines.

3.6.9. En el numeral 5.1 del PAS (Medidas de protección ambiental), se indica que: “el movimiento de tierra, necesario para la construcción de las obras temporales y permanentes se efectuará estrictamente sólo en aquellas zonas delimitadas y autorizadas, con el objeto de minimizar la alteración de las características naturales del terreno y su geoforma, de tal forma de evitar la activación de procesos erosivos”. Se debe tener presente que, para efectos de la ejecución del proyecto, estrictamente solo podrán ser intervenidas aquellas áreas evaluadas en el SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

3.6.10. En el numeral 5.1 del PAS, se indica que “se capacitará al personal sobre el cuidado de la flora existente y la importancia de su protección en las áreas aledañas del proyecto”, señalando además que se efectuará una “capacitación a personal del proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos”. Se solicita el detalle de los temas a abordar, los medios de verificación de su ejecución y requisitos del relator.

3.6.11. En el numeral 5.1 del PAS, se indica que “se prohibirá depositar y/o arrojar residuos de cualquier tipo, sean líquidos o sólidos, provenientes del proyecto, en zonas próximas a quebradas y cursos de agua”. Se solicita aclarar la metodología de implementación de dicha prohibición, con sus correspondientes claros y objetivos medios de verificación de su ejecución.

3.6.11. En el numeral 5.1 del PAS, respecto del componente flora y fauna, se indica la instalación de un letrero alusivo a la prohibición de caza y/o captura de animales. Similar situación ocurre en el apartado del PAS, donde se indica que “en el área del proyecto se instalarán letreros visibles, aludiendo a la prohibición del uso del fuego, fumar y/o fogatas, además de los números de emergencia”. Sin embargo, en cartografía adjunta, no se representa la geo-localización de dicha señalética. Se solicita complementar.

3.6.12. En el numeral 5.2 del PAS (Protección al establecimiento de la reforestación) se indica que:

- “Se realizará un monitoreo al establecimiento de la reforestación, para evaluar el prendimiento, el cual debe ser de al menos 75% el primer año. En caso de ser inferior, se realizará replante en la temporada invernal siguiente y posterior a la época de crecimiento se evaluará nuevamente la sobrevivencia. En caso de no cumplir con el prendimiento normativo, este esquema se mantendrá hasta lograr el 75% de prendimiento”.
- “La mantención de la reforestación se realizará al menos durante dos (2) años a contar de la plantación de los individuos”.

Se solicita la presentación de un Plan de Medidas para asegurar el establecimiento de la reforestación, identificando en dicho plan las eventuales contingencias y/o emergencias (con su correspondiente plan de medidas o acciones correctivas), así como también del programa y cronograma de seguimiento de la plantación. Este Plan deberá contener indicadores de éxito de las medidas y acciones a implementar, con especial énfasis en el logro del prendimiento y posterior establecimiento de la plantación; considerando que dichos indicadores deberán ser claramente identificables y cuantificables en futuros procesos de fiscalización ambiental de la plantación ejecutada y de su establecimiento.

3.6.13. El capítulo sobre “Medidas de Protección contra Incendios Forestales” del PAS, debe guardar directa relación con los contenidos y elementos del “Plan de Contingencias y Emergencias frente a la eventualidad de un incendio forestal” y su actualización solicitada. Se sugiere considerar las “Pautas de prescripciones técnicas para el programa de protección contra incendios forestales, aplicables a plantaciones, versión 4.0”.

3.6.14. Se solicita la presentación del PAS en anexos y formularios separados según Provincia (Talca y Linares)

3.7. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se asocia a la construcción de 11 obras en distintos cauces identificados por el proponente, de las cuales 8 son alcantarillas y 3 corresponden a zanjas de líneas MT. Al respecto:

3.7.1. Se solicita indicar todas las obras de atravesado o cruces existentes que serán utilizados, en donde no se contemplen obras de modificación de cauces.

3.7.2. Se solicita, presentar una descripción de las características generales de los cauces a modificar 100 metros antes y después de las obras proyectadas (ancho, altura, pendiente, etc.), siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites.

3.7.3. El proponente señala que se realizarán monitoreo de calidad de aguas en los cauces a modificar, utilizando la NCh 1333, los cuales serán derivados a la Superintendencia del Medio Ambiente. Al respecto, se solicita al titular especificar los parámetros que serán medidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

3.8. En relación al Permiso Ambiental (PAS) 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita entregar todos los antecedentes requeridos por el PAS. Se deberán incorporar, todas las instalaciones que hacen que el área intervenida pierda su uso silvoagropecuario, detallando la siguiente información: superficie afecta, incluyendo la superficie operativa y la superficie de construcción.

3.9. Completar de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada uno de los antecedentes requeridos y en forma separada para cada una de las etapas del proyecto (cuando sea el caso). Utilizando la información entregada en la DIA o anexos e incorporada a través de este ICSARA:

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto: DIA/Adenda/otro
Identificación del PAS		
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]	
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		

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

Se solicita al proponente determinar y justificar el área de influencia del proyecto o actividad incluyendo una descripción de la misma tal como se define en el artículo 18 letra d), “La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad.”, el destacado es nuestro.

Se hace presente al proponente, que se deberá considerar lo señalado en la “Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA” disponible en el Centro de Documentación de la página web del SEA (www.sea.gob.cl), sobre los conceptos determinar y justificar el Área de Influencia (AI), en este caso “determinar”, se entiende que para su determinación, significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros.

Luego, el concepto “justificar”, se entiende como la justificación, significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de la misma.

Adicionalmente, en la mencionada Guía se establece como criterio, que el AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados. Esto quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Lo anterior no obsta a que una vez realizada la predicción y evaluación de impactos el AI antes determinada comprenda impactos significativos y no significativos. (El destacado es nuestro).

En particular, se deberá redefinir y justificar, considerando la situación base o actividad existente como la modificación del proyecto sometida a evaluación, tanto en su fase construcción y operativa, si es el caso:

- El AI para la componente fauna terrestre y fauna acuática, y su levantamiento.
- El AI para la componente flora y vegetación y su levantamiento.
- El AI para la componente ruido, la cual se debe calcular la distancia en la cual los niveles proyectados se igualan al menor de los niveles que caracterizan la situación basal.
- El AI para emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

- e) El AI para el componente medio humano, adyacente al proyecto, para lo anterior, se deberá determinar y justificar del área de influencia de los SVCGH como su descripción.
- f) El AI para la componente turismo y paisaje y su levantamiento.

4.1. Área de influencia ruido y caracterización de receptores

4.1.1. En atención a la determinación del área de influencia señalada en el apartado 3.2 del Anexo 11, se solicita ampliar información discriminando entre las áreas de influencia referidas a potenciales impactos por ruido y por vibraciones, estableciendo claramente, para efectos de las emisiones de vibración, las referencias que permiten determinar el área de influencia correspondiente.

4.1.2. Con relación a la identificación de receptores dentro del área de influencia, se solicita aclarar si los receptores identificados corresponden a puntos representativos para la evaluación o efectivamente responden a la totalidad de grupos humanos individualizados para efectos de la predicción y evaluación de impactos.

4.1.3. Para efectos del receptor asociado a fauna (punto 17), se solicita ampliar información, incorporando una representación en términos de la movilidad potencial de los receptores de fauna, considerando los criterios establecidos en el documento técnico referido a la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa¹.

4.2. Caracterización de niveles de ruido de fondo

4.2.1. Con relación al levantamiento de información asociada a los niveles de ruido de fondo, la cual forma parte de los antecedentes tanto para la determinación de la extensión del área de influencia como para establecer los máximos permisibles según D.S. 38/11 MMA toda vez que la totalidad de receptores se posicionan en zona rural, el titular señala haber realizado dos campañas de mediciones, discretas y continuas.

4.2.1.1. Sobre las mediciones discretas detalladas en el punto 5.2.1. del anexo 11 y los resultados presentados en las tablas 12, 13, 14 y 15, se solicita ampliar la información presentando en detalle la caracterización acústica del punto receptor, esto es, las fuentes de ruido predominantes percibidas asociadas a la medición de niveles de ruido. Así también, se deberá presentar una justificación que permita dar cuenta del escenario más desfavorable, que en este caso corresponde al menor nivel de ruido de fondo correspondiente al periodo diurno y nocturno. Sobre lo anterior, cabe considerar que el periodo diurno responde a una extensión temporal entre las 07:00 y 21:00 horas, y el periodo nocturno entre las 21:00 y 07:00 horas, de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/11 MMA, razón por la cual el titular deberá justificar haber analizado según corresponda, la totalidad de cada periodo con la finalidad de dar cuenta de este escenario más desfavorable, lo cual tendrá relación con los horarios de ejecución de obras del proyecto y actividades de operación, propiamente tal.

En caso de tratarse de puntos receptores cercanos a vías de tránsito vehicular, se deberá prestar especial atención a la dinámica de las fuentes móviles, toda vez que existen horas valle y horas punta, lo cual estará asociados a menores o mayores niveles de ruido, siendo un factor relevante para la representación de los menores niveles de ruido de fondo dentro de los periodos en análisis, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.

Para efectos de la caracterización de los niveles de ruido de fondo asociados a los receptores de fauna, se requiere ampliar antecedentes señalando los periodos de medición contemplados, de acuerdo con los lineamientos estipulados en el documento técnico referido a la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, citado previamente. Al respecto, se solicita ampliar la información respecto al criterio contemplado para la determinación de los niveles de ruido de fondo, esto es, de qué forma se obtuvo el NPSeq, es decir, si corresponde a un descriptor 10 min, 15 min u otro, además de explicitar si se contempló un análisis de estabilización de lectura.

¹ https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf



4.2.1.2. Sobre las mediciones continuas y señaladas en el apartado 6.2, se solicita ampliar información respecto a la representatividad de los puntos de monitoreo, en relación a la totalidad de receptores individualizados en el área de influencia con su respectiva justificación de fuentes de ruido predominantes, condiciones del entorno, entre otras.

Con relación a los resultados obtenidos a partir de las mediciones realizadas en los puntos MC1, MC2, MC3 y MC4, y de acuerdo con la ampliación de información que indica la forma en que los puntos se verían correlacionados con otros puntos receptores individualizados, se solicita justificar el hecho de no haber contemplado la información de las mediciones continuas para efectos de establecer escenarios desfavorables según D.S. 38/11 MMA para efectos de la fase constructiva y operativa asociada a la línea de transmisión eléctrica, limitando el alcance de las estaciones de monitoreo continuo a la fase operativa del proyecto, en particular, sobre los aerogeneradores. Los niveles de ruido de fondo levantados por los muestreos discretos se encuentran entre los 35 y 62 dB(A) para periodo diurno en fase constructiva. Para la fase operativa, los valores discretos de ruido de fondo asociados a la línea de transmisión eléctrica se encuentran entre los 34 y 60 dB(A) para periodo diurno y entre 36 y 50 dB(A), mientras que, en los puntos de muestreo continuo (MC1, MC2, MC3 y MC4), los menores niveles de ruido de fondo registrados (ponderando en este caso la variable viento) fluctúan entre los 32 y 48 dB(A) para el periodo diurno y entre los 27 y 34 dB(A) para el periodo nocturno.

En caso de corresponder, de acuerdo a la correlación de receptores individualizados y puntos de medición, se deberán rectificar los valores referidos a los menores niveles de ruido de fondo que representen el escenario de mayor protección para los receptores.

4.3. Predicción y evaluación de impactos

4.3.1. Para efectos de la predicción de niveles de ruido, se informa haber contemplado una temperatura de 30°C. Se solicita rectificar dicho valor considerando una temperatura de 20°C, en atención a una condición de menor atenuación de niveles de ruido considerando los coeficientes presentados en la Tabla 8 de la guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (2019). Para 30°C la atenuación es mayor sólo en frecuencias superiores a 8 kHz, con respecto a la curva asociada a 20°C y un 70% de humedad relativa.

4.3.2. Al analizar los mapas de ruido presentados para la fase constructiva de la línea de transmisión eléctrica, se identifica una propagación homogénea sólo en una sección del mapa. Al respecto, se solicita aclaración de haber contemplado o no las curvas de nivel asociadas al terreno, que permita analizar con claridad la forma de propagación de la onda sonora.

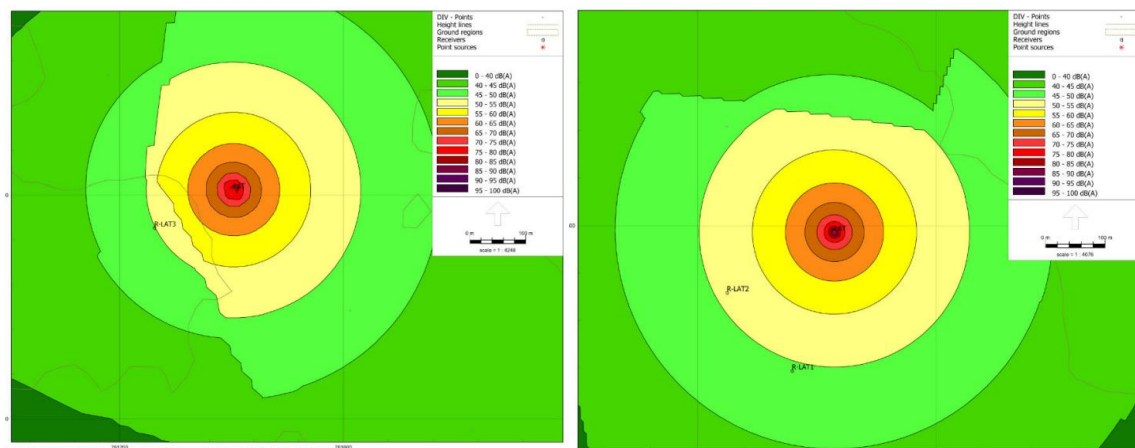


Figura. Mapas de ruido fase constructiva línea de transmisión eléctrica.

Sobre lo anterior, al analizar por ejemplo los niveles proyectados sobre el receptor R-LAT3 es posible visualizar su posicionamiento sobre el contorno de 50 dB(A), superando en 1 dB(A) el máximo permisible asociado a dicho receptor (49 dB(A) según tabla 15). No obstante, de representarse una propagación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

homogénea en totalidad, los valores proyectados sobre dicho receptor serían mayores, implicando una superación mayor del valor máximo permisible. Por tanto, se requiere mayor abundamiento respecto a la proyección de niveles de ruido y la forma de propagación de la onda sonora, respecto a las curvas de nivel y otras variables geográficas que puedan incidir sobre tal efecto. De igual manera, se deberá actualizar la información, en caso de corresponder, considerando las posibles rectificaciones asociadas a los niveles máximos permisibles según lo planteado anteriormente.

4.3.3. Con relación a la predicción de emisiones de ruido generadas por el efecto corona (línea de transmisión eléctrica), se solicita ampliar información referida a la referencia espectral contemplada para el cálculo de ruido audible en bandas de frecuencia. Además, se requiere justificar la relación de la referencia espectral con la línea de transmisión eléctrica que contempla el proyecto en evaluación, permitiendo así asegurar una equivalencia suficiente. En adición, se solicita incorporar como parte de los antecedentes la memoria de cálculo asociada a dicho efecto.

4.3.4. Con relación a los mapas de ruido presentados, se solicita ampliar información respecto a las curvas de nivel incorporadas en el modelo de propagación del ruido de aerogeneradores toda vez que se identifica una propagación homogénea, no así para efectos de la propagación asociada a la línea de transmisión eléctrica. Se deben justificar tales consideraciones.

4.3.5. Con respecto a la información presentada en la tabla 52 y 53 sobre potencia acústica de aerogeneradores, para los modos operacionales 0 y 4, respectivamente, el proponente señala que el proyecto contempla un rango de altura de buje entre 120 m y 166,6 m, lo cual implica una posible variación del modelo de aerogenerador, no asegurando que las emisiones acústicas corresponden al modelo que se va a implementar a cabalidad. Al respecto, se requiere mayor información, en donde se deberán ampliar los antecedentes que permitan asegurar haber abordado la predicción de impactos desde un escenario desfavorable, esto es, la mayor emisión de ruido asociada a los aerogeneradores. En caso de no existir certeza técnica suficiente del modelo de aerogenerador que finalmente será implementado, se deberá incorporar como parte de los compromisos asumidos, una verificación in situ de la potencia acústica de aerogeneradores según establece el apartado 5 de la Guía para la aplicación del D.S. 38/11 MMA en parques eólicos, en el SEIA. Lo anterior deberá ser detallado, según corresponda, en atención a una suficiente y correcta entrega de información a la autoridad ambiental, permitiendo verificar los niveles de potencia acústica contemplados en la evaluación del proyecto, en caso de corresponder de acuerdo con lo planteado en la observación.

Con el fin de sintetizar a información solicitada, se requiere presentar de manera tabulada la totalidad de receptores contemplados en el análisis, correlación con receptores representativos (en caso de corresponder), nivel de ruido de fondo asociado al menor valor registrado, valores proyectados, distancia a la fuente u obra más cercana, tipo de fuente más cercana o frente de trabajo más cercano, fase del proyecto, descripción asociada al receptores y evaluación de cumplimiento.

4.3.6. En relación al análisis del efecto sinérgico informado en la DIA, referido a la operación conjunta de líneas de transmisión (apartado 8.6 del Anexo 11), se identifica un cruce de áreas de influencia con el proyecto “Nueva línea 2x66kV Nueva Nirivilo – Constitución”, RCA N° 202107001101, y que concluye en la inexistencia del efecto sinérgico asociado a ruido toda vez que no existen receptores en el cruce de áreas de influencia. Se solicita analizar la proyección en términos de la diferencia de niveles de ruido según establece el apartado 2.2 del documento técnico Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población (2022). En lo específico, el criterio establece: “Así es que, si el proyecto presenta un cruce de áreas de influencia, identificando además que la diferencia de niveles de ruido entre ambos proyectos, sobre los receptores, es menor a 10 dB(A), se considerará que existe efecto sinérgico asociado a ruido, lo cual deberá ser evaluado”

4.3.7. Se solicita ampliar y rectificar la información que corresponda a la evaluación de impactos por ruido asociada tanto a la fase constructiva como operativa del proyecto, considerando las distintas fuentes de ruido involucradas.

4.3.8. En el apartado 7.6. del anexo 11 el titular señala contemplar medidas de control ambiental para la fase de construcción del proyecto, estableciendo una medida de carácter administrativo, correspondiente a un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

radio de seguridad en torno a los receptores, siendo este un radio de 200 m para efectos de la operación de maquinarias asociada a la fase de construcción, en su totalidad. Para efectos de corroborar la implementación de la medida propuesta, se solicita incorporar como parte de los antecedentes, un protocolo de gestión para la implementación de dichas medidas, que permita asegurar el cumplimiento a cabalidad de la operación de maquinarias, estableciendo claramente la forma de verificación de cumplimiento, señaléticas, restricción de simultaneidad asociada a los receptores R-LAT4 y R-LAT3, considerando además la actualización de los antecedentes referidos a la predicción de impactos, según corresponda.

4.3.9. Con respecto a la restricción operacional asociada al aerogenerador A7 en modo 4, se solicita al titular incorporar mayores antecedentes que permitan asociar dicha restricción a una medida de diseño del proyecto, toda vez que se plantea como tal. En caso de corresponder a una medida que será implementada de manera transitoria, esto es, bajo ciertas condiciones de velocidad de viento o dirección, por ejemplo, se solicita establecer claramente como parte del protocolo de gestión de medidas, aquellas condiciones sobre las cuales se aplicará dicha restricción modal.

4.4. Área de Influencia y Caracterización Ambiental Flora y Vegetación

4.4.1. Se solicita determinar y justificar los buffers asociados a las obras y/o acciones del proyecto.

4.4.2. Se solicita aclarar, rectificar y/o ampliar los antecedentes de los potenciales efectos sobre la flora y vegetación, considerados en la determinación del AI, en función de las actividades y/o obras del proyecto, donde además se debe aportar una expresión gráfica de la extensión de los efectos, señalando en forma separada los efectos de las distintas fases, incluyendo en el análisis, tanto las superficies donde se genera la pérdida directa de vegetación, como la extensión de los potenciales efectos por cambio en las condiciones microclimáticas (efecto borde), los efectos por fragmentación, los efectos derivados de la dispersión de emisiones, como el material particulado sedimentable, y cualquier otro efecto que se reconozca.

4.4.3. En relación a las parcelas de muestreo de inventario forestal:

i) Se solicita aclarar, rectificar y/o ampliar los contenidos asociados al muestreo realizado, considerando a lo menos, la presentación de un archivo digital con la localización de cada una de las parcelas de muestreo forestal efectuadas (en formato kmz, georreferenciado en Datum WGS 84, Huso 18), detalle de la información de cada una de las parcelas del inventario forestal realizado, con su correspondiente tabla de rodal, incorporando la variable “cobertura de copa”, además de identificar claramente la composición, densidad, cobertura, estado de conservación de las especies, entre otros elementos de interés.

ii) Se solicita aportar la información respecto a estadígrafos, error de la muestra, distribución de las unidades muestrales (en formato digital), tamaño y forma de estas parcelas.

4.4. Área de Influencia y Caracterización Ambiental Turismo y Paisaje

4.4.1. Paisaje

4.4.1.1 Delimitación del AI

i) En lo que respecta al Área de Influencia (AI) de acuerdo con lo indicado en la figura 6 del Anexo 08 de la DIA, se definen 29 Puntos de Observación (PO), de los cuales se observa que existe una gran distancia entre los puntos PO23 a PO24 y de PO25 a PO26. Se solicita fundamentar aquella distancia.

ii) Se solicita identificar para cada Punto de Observación (PO) señalado en la Tabla 12 del Anexo 08 de la DIA, a qué ruta/camino corresponde.

iii) Se solicita adjuntar en formato digital (shp y kmz) el plano de intervisibilidad señalado en la Figura 36 del Anexo 08 de la DIA.

4.4.1.2. UP

En la DIA se definen cuatro (4) Unidades de Paisaje (UP); Unidad Montaña (UP1), Unidad Valle/Quebrada (UP2), Unidad Rural (UP3) y Unidad Urbano (UP4). No obstante, no indica cómo define las UP presentes en el AI del Proyecto, sólo indica en el capítulo 3.3.1 del Anexo 08 de la DIA que: “Las unidades de paisaje son divisiones espaciales, donde su delimitación se refiere al reconocimiento de porciones del territorio que tienen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

una apariencia homogénea, la cual es resultante de la combinación de sus atributos visuales biofísicos, estéticos y estructurales.”

Cabe señalar que lo anterior, no es suficiente para definir las UP que indica, toda vez que: no se indica la escala de trabajo que utilizó, no se indican/adjuntan las fotografías que delimitaron las UP, no se indica el componente central y secundario, no se establece si se controlaron las variables atmosféricas, ni tampoco se indica que cámara fotográfica fue utilizada, entre otros. Por otro lado, se reconoce en la Tabla 15 que se identifican distintos atributos: “Describe la cantidad de atributos distintos que pueden identificarse”, es decir, pudiesen existir otras UP dentro de la Macro UP que el Titular describe como (UP Montaña). Si bien la Guía de Paisaje del SEA (2019) no señala una metodología para la determinación de la UP, cabe mencionar que ésta se delimita como un espacio cerrado con características similares, definida a través de un componente primario (e.g, “vegetación” en la zona centro-sur del país) y secundarios (Muñoz-Pedrerros 2004: “La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental”), en donde la composición de sus partes debe ser lo más homogénea posible (Escribano et. al. 1991: “El paisaje.”).

Teniendo en consideración lo descrito, se solicita nuevamente identificar las UP, de modo que:

- i) La UP debe ser definida a través de dos características como mínimo; un componente central (e.g, vegetación; usados normalmente en la zona centro-sur del país) y otro secundario (e.g, relieve) de los paisajes. Utilizar solo una denominación (e.g, montaña) conceptualiza una escala de trabajo amplia.
- ii) Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponda según la escala de trabajo) para luego clasificar las UP.
- iii) Tomar fotografías en las áreas próximas al proyecto por caminos públicos y/o asequibles. Se considera un mínimo de tres (3) imágenes por UP según se indica en la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019). No obstante, se deberá validar estadísticamente el número de imágenes que tome, toda vez que mientras mayor sea el área de la UP, implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra). Lo indicado, está relacionado con la escala de trabajo a utilizar.
- iv) Se solicita utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g, iluminación, ángulo focal, etc.).
- v) Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- vi) Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponder) para luego clasificar las UP.
- vii) Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las UP (Subunidades de paisaje; compuestas hasta por 3 componentes/características).
- viii) Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.

4.4.1.3. En relación a las metodologías de evaluación de calidad visual

4.4.1.3.1. Respecto de las Tablas 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 del Anexo 08 de la DIA, se solicita indicar qué imágenes para obtener dichos resultados. Se deben evaluar un número de imágenes representativos según el área determinada por cada UP.

4.4.1.3.2. Respecto a la determinación de la calidad visual, el titular deberá aplicar nuevamente las metodologías de valoración para la calidad visual (Método indirecto que aplicó en las Tablas 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 del Anexo 08 de la DIA) a las nuevas UP identificadas (solicitado en la consulta anterior sobre la determinación de UP), considerando lo indicado en las Tablas 4, 5, 6 y 7 de la Guía de Paisaje del SEA (2019). Para lo anterior, deberá seleccionar un número de imágenes a evaluar que sea estadísticamente representativo en la UP, según el área total de cada UP (No es suficiente sólo describir lo que se observa en un par de imágenes). Se solicita al titular entregar en una planilla Excel los resultados de la evaluación, considerando promedios por subunidades de paisaje y el resultado total (UP), señalando, además, cuáles y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

cuántas imágenes (fundamentando dicho número según la representatividad de cada UP; homogeneidad) fueron evaluadas. Lo anterior, toda vez que, con la información presentada, no es posible corroborar las valoraciones asignadas por el titular.

4.4.1.3.3. Se solicita al titular complementar la metodología de análisis del paisaje, con un método directo de valoración y subjetividad representativa para la calidad visual, considerando las nuevas UP identificadas. Para lo anterior, deberá realizar un estudio de preferencias paisajísticas considerando lo siguiente:

i) Presentar un mínimo de tres (3) imágenes por UP según se indica en la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019). Además, se deberá validar estadísticamente el número de imágenes que tome, toda vez que mientras mayor sea el área de la UP definida (contenida en el AI), implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra). Cabe señalar que las imágenes deberán ser mostradas (e.g., diapositivas) a un panel de evaluadores con una cadencia de 20 segundos.

ii) El panel de evaluadores o encuestados deberá ser externo (distinto al listado de profesionales requerido en la letra p.2 del artículo 18 del RSEIA) a la evaluación de este proyecto y de acuerdo con lo que plantea Muñoz-Pedrerros (2004), tres grupos de cinco personas (15), conformados por un grupo control (profesionales expertos en paisaje), uno transformador (e.g., ingenieros, arquitectos, etc.) y otro exigente.

iii) Se deberá adjuntar un acta que dé cuenta la realización de esta actividad y que indique a lo menos los siguientes datos de los participantes; edad, sexo y profesión.

iv) Para aplicar la encuesta y considerar que las valoraciones sean fiables, deberá indicar a cada persona entrevistada que las valoraciones sean personales, espontáneas y que no existen respuestas adecuadas o acertadas.

v) Se recomienda personas que no sean locales, ya que, pueden presentar arraigo a la zona, lo que aumentará la subjetividad de la valoración. El formato de los adjetivos para la valoración de calidad visual se encuentra en la Tabla 9 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019).

vi) Adjuntar los resultados para cada UP general (incluye el promedio de resultados de todos los participantes), y los resultados individuales para cada UP (por participante). Se sugiere una planilla.

vii) Adjuntar las fotografías que fueron utilizadas para la encuesta/calificación de las imágenes, indicando además las coordenadas (UTM WGS 84 H 19s), fecha y hora. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).

viii) Se deberá utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g., iluminación, ángulo focal, etc.).

4.4.1.4 Fotomontajes

Si bien el titular realizó 18 fotomontajes en la situación “con proyecto” y “sin proyecto”, no es posible aseverar que las UP presentes en el AI no generarán obstrucción visual ni alteración significativa, toda vez no se presenta evaluación de la calidad visual de dichos fotomontajes, para ser comparados con la situación basal. Por otro lado, el titular incluye algunas imágenes donde no existe control de las condiciones atmosféricas (e.g., Figura 50 y 52 del Anexo 08 de la DIA). Al respecto, se solicita aplicar el método directo e indirecto de evaluación a las simulaciones y adjuntar un cuadro comparativo de la evaluación de cada método (directo e indirecto), de manera de determinar si hay alteración o no en las nuevas UP identificadas.

Unidad de Paisaje (UP)	Atributo	Con proyecto (Método Directo)	Sin proyecto (Método Directo)	Con proyecto (Método Indirecto)	Sin proyecto (Método Indirecto)
UP1	Atributo 1	Media	Baja	Media	Baja
	Atributo 2	Media	Media	Media	Media
	Atributo n	Alta	Baja	Alta	Baja
UPn	Atributo 1	Media	Baja	Media	Baja



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

	Atributo 2	Media	Media	Media	Media
	Atributo n	Alta	Baja	Alta	Baja

Con los resultados de la tabla anterior, el titular deberá realizar un análisis cuantitativo y cualitativo para fundamentar si:

- i) La materialización del Proyecto obstruye la visibilidad en el área de influencia del Proyecto.
- ii) La materialización del Proyecto altera los atributos en el área de influencia del Proyecto.
- iii) El Proyecto genera un impacto significativo debido a la pérdida o ganancia en la comparación de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”.

4.4.1.5. En relación a medidas de Manejo Ambiental

- a) En caso de existir impactos no significativos, el titular deberá proponer medidas relacionadas con la alteración de los atributos de las UP presentes en el AI (Ver capítulo 5.3 de la Guía de Paisaje del SEA 2019).
- b) El titular deberá nuevamente realizar un análisis en la letra f) del Artículo 11 de la Ley 19.300, para el componente paisaje, considerando lo señalado anteriormente.

4.4.2. Turismo

4.4.2.1 Valor turístico

Para que una zona posea valor turístico debe tener uno o más de los siguientes atributos; valor paisajístico, valor cultural y/o valor patrimonial; en tanto siempre debe presentarse la condición de atraer flujo de visitantes o turistas. Al respecto, el titular deberá realizar un análisis en función de lo señalado precedentemente y lo indicado en la Guía de Valor Turístico en el SEIA (2017). Específicamente, deberá completar la Tabla 4 de la Guía mencionada, categorizando el “valor turístico” presente en el AI del proyecto.

La condición de “flujo de visitantes o turistas”, deberá ser realizada para las rutas/caminos identificados en cada Punto de Observación (PO) señalado en la Tabla 12 del Anexo 08 de la DIA

Con el análisis solicitado anteriormente, el titular deberá nuevamente realizar un análisis en la letra f) del Artículo 11 de la Ley 19.300, por cuanto, el análisis indicado en la página 3-151 de la DIA; “El Proyecto se emplaza a más de 23 km al norte de la ZOIT más cercana (ver Figura 3-29), la cual corresponde a Chanco - Pelluhue. Las obras y las acciones del Proyecto tampoco interferirán o afectarán dicha ZOIT” no es suficiente para analizar la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

4.5. En relación a la letra a), referido a riesgos para la salud de la población.

- i) La caracterización ambiental del medio físico, componente “calidad de aire”, presentada en Anexo 9 no es representativa de la zona del proyecto, ya que obtiene los datos desde la Estación de monitoreo de calidad de aire “La Florida” ubicada en una zona residencial de la ciudad de Talca, ubicada en el valle central de Chile a más de 60 km de la zona del proyecto y cuyas características geográficas, meteorológicas, climáticas, poblacionales y de fuentes de emisión son sumamente diferentes.
- ii) En el numeral 2.4.8 “Emisiones del Proyecto, formas de abatimiento y control”, afirma que “se estima que las emisiones a la atmósfera de material particulado, en la fase de operación del Proyecto, serán marginales y despreciables, producto exclusivamente del tránsito de vehículos livianos- y eventualmente pesados - por caminos no pavimentados para labores de mantenimiento (Tabla 2-32)”. Esto se reitera en el numeral 3.6 “Emisiones del Proyecto” además de indicar que las principales emisiones se generarían en etapas de construcción y cierre. Sin embargo, en tabla 3-24 se aprecia que las emisiones de material particulado respirable MP10 y MP2,5 son considerablemente mayores en etapa de operación que la etapa de construcción, alcanzando 188,5 ton/año y 52,9 ton/año respectivamente.
- iii) Para evaluar el efecto de las emisiones atmosféricas en la calidad del aire, realiza una modelación de dispersión de contaminantes mediante software Screening Air Dispersion Model (SCREEN View) y compara con los valores impuestos por las Normas Primarias y Secundaria de calidad de aire. Dicho modelo es uno de los más simples y no está diseñado para determinar explícitamente impactos de múltiples fuentes. En este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

caso se simula una sola fuente en un terreno cuadrado en terreno simple (lo que difiere de la realidad de este proyecto). Por otra parte, no considera la variabilidad meteorológica, diaria, mensual ni estacional, por lo que sus resultados no son confiables. La “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (SEA, 2012), al igual que la US EPA, explícitamente no recomienda usar modelos Screen para la estimación misma de impactos, ya que su objetivo es determinar la necesidad de usar un modelo refinado.

iv) Considerando que dentro de los resultados del modelo Screening usado entrega valores por sobre un 80% del valor de las normas primarias para NO₂ horario y MP10 diario (niveles de latencia), sin considerar aportes de otras fuentes, entonces debería utilizar otro modelo de dispersión recomendado por la respectiva Guía del SEA.

De acuerdo a lo señalado, la caracterización ambiental del medio físico (calidad de aire), como a la estimación de emisiones y a la modelación de calidad de aire son relevantes considerando las poblaciones ubicadas en las cercanías del proyecto y rutas, y no es posible descartar la eventual superación de normas de calidad de aire ni tampoco impactos significativos en la componente aire.

Se solicita reevaluar la modelación y descartar técnica y ambientalmente la afectación a la salud de las personas.

4.6. En relación a la letra b) del Art. 11 de la Ley 19.300, referido a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, no es posible descartar tales efectos, debido a:

4.6.1. En el Anexo 06 Caracterización Ambiental Fauna Terrestre, se señala que se realizó una revisión bibliográfica que permitió determinar las especies potenciales de registrar en el área del proyecto, para lo anterior, se utilizó bibliografía específica para cada clase taxonómica objetivo (Tabla 1), e información proveniente de proyectos en la zona que se encuentran con RCA aprobada o en calificación, además de plataformas online tales como EbirdChile, para la clase aves, sin embargo, en el numeral 3. Bibliografía y en la tabla adjunta, no se menciona ningún proyecto con RCA aprobada, información relevante ya que presentan una visión a escala regional y local con mayor detalle de la que pueden entregar estudios a mayor escala.

Tabla 1. Bibliografía principal por Clase taxonómica

CLASE TAXONÓMICA	LITERATURA
Aves	Araya y Millie (1988), Araya y col. (1993, 1995), Jaramillo (2005), Ebird (2022), Norambuena y col. (2012), Chester, S. (2016), Altamirano y col. (2012), Hoffman y Lazo (2014), Alvarado y col. (2016), Couve y col. (2016).
Anfibios	Cei (1962), Rabanal y Nuñez (2008), Iriarte y col. (2015), Lobos y col. (2013), Bonacic y col. (2015).
Reptiles	Donoso-Barros (1966), Nuñez y col. (1997), Ortíz-Zapata (1980), Veloso y Navarro (1988), Vidal y Labra (2008), Mella (2005), Pincheira-Donoso (2005) y Demangel (2016), Mella (2017).
Mamíferos	Iriarte (2008 y 2021), Muñoz y Yañez (2009), Iriarte y col. (2011), Iriarte y Jaksic (2012).

Fuente: Elaboración propia.

Se le solicita aclarar las reales fuentes utilizadas en la revisión bibliográfica.

4.6.2. Respecto a las campañas de terreno, se señala la realización de tres campañas de terreno: la primera realizada en primavera, entre los días 11, 12, 13 y 14 de diciembre del 2021, la segunda realizada en verano entre los días 14, 15, 16, 17, 18 y 19 de febrero del 2022, y la tercera realizada en otoño entre los días 17, 18, 19 y 20 de mayo del 2022, sin embargo, es necesario mencionar que la campaña de primavera corresponde a primavera tardía a una semana de ser verano a diferencia de las otras 2 campañas realizadas a mediados de verano y de otoño. También señala que en las primeras dos campañas trabajaron 4 especialistas, mientras que en la tercera campaña 2, lo que totaliza un esfuerzo de muestreo de 480 horas/profesional, sin embargo, esto denota un esfuerzo de muestreo dispar entre las 3 campañas con un máximo de 240 HH en verano, 160 HH en primavera y un mínimo de 80 HH en otoño, siendo este último además la estación menos favorable para el registro de especies de fauna por lo que tanto la riqueza como abundancia se verían afectados negativamente. Se solicita justificar de manera fundada y adecuada, las diferencias en los esfuerzos de muestreo, así como si fue suficiente para caracterizar el componente en relación con su riqueza y abundancia, así como el número de estaciones y su distribución representativa, en las 3 campañas de terreno. En caso contrario, se requiere



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

complementar la información levantada a través de nuevos muestreos y levantamientos en terreno en la época más favorable. Se requiere entregar en formato KMZ y SHP las estaciones de muestreo por metodología de trabajo, campaña de terreno, los hábitats de fauna identificados, y el AI definido, así como para el estudio de quirópteros y tránsito aéreo.

4.6.3. Respecto a los hábitats identificados en el AI, se señalan Plantación forestal, Bosque mixto, Bosque de exóticas asilvestradas, Bosque nativo, Pradera y Otros usos, sin embargo, en la información digital no es posible definir los límites poligonales así como un manejo adecuado para efectos de evaluación. Al tratar de hacer un símil con la COT, la cual tiene como enfoque la flora y no la fauna para su delimitación y composición, tampoco es posible utilizar debido a problemas fotointerpretación y detalle espacial no adecuado para análisis. Se le solicita al titular entregue en formato KMZ y SHP los hábitats identificados en el AI para fauna, y en caso de ser necesario, hacer eventuales ajustes de fotointerpretación y detalle espacial enfocados en hábitats para fauna.

4.6.4. Respecto a la metodología empleada en las campañas, para anfibios se señala el método de encuentros visuales en transectos, no considera escuchas activas ni vocalizaciones como metodologías indirectas de registro de riqueza de especies, aunque en la Tabla 4. Estaciones de muestreo de fauna silvestre, sus coordenadas y tipo de ambiente se indica que se realizaron playback de aves nocturnas y anfibios. Tampoco se señala el horario de búsqueda activa, lo que es fundamental para determinar la idoneidad del momento de aplicación e la metodología y la representatividad de información levantada. En el caso de avifauna, no se consideró la presencia de huevos, plumas, egagrópilas o nidos como evidencia indirecta de presencia de aves. Se solicita aclarar el no uso de playback en anfibios, así como por que no considero evidencia indirecta de especies.

4.6.5. Respecto a la captura de individuos, esta no consideró anfibios o reptiles para su identificación en caso de ser necesaria, metodología relevante para el registro de especies crípticas o de registro poco frecuente por sus estrategias de vida. El permiso de captura otorgado por el SAG, Resolución Exenta N°94/2022 sólo autoriza la captura de *Didelphimorphia*, *Thylamys elegans* (llaca) de forma exclusiva sin considerar a otros micromamíferos potenciales señalados por el titular.

Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Categoría
<i>Abrocoma bennetti</i>	ratón chinchilla	Endémico	LC
<i>Abrothrix longipilis</i>	ratón lanudo común	Nativo	LC
<i>Abrothrix olivaceus</i>	ratón oliváceo	Nativo	-
<i>Chelemys megalonyx</i>	ratón topo del matorral	Nativo	VU
<i>Phyllotis darwini</i>	ratón orejudo de Darwin	Nativo	-
<i>Octodon degus</i>	degú común	Nativo	-
<i>Octodon lunatus</i>	degú costino	Endémico	NT
<i>Spalacopus cyanus</i>	cururo	Endémico	LC

En el caso de *Dromiciops gliroides* (monito del monte), especie que no forma parte del listado potencial de especies en el área del proyecto, su rango de distribución incluye el área del proyecto² y toma especial relevancia debido al descubrimiento de 2 nuevas especies de *Dromiciops*³ por lo que la posibilidad de registro de *Dromiciops gliroides*, monito del monte es aún más cierta. Se solicita justificar de manera fundada y adecuada porque no consideró la captura de individuos de anfibios, reptiles y demás micromamíferos, la que podría servir para la identificación de especies, así como para el registro de especies crípticas.

4.6.6. En la DIA se indica que durante las campañas de verano y otoño, logró la captura con trampas Sherman de *Rattus norvegicus* (rata noruega), *Rattus rattus* (rata), *Abrothrix longipilis* (ratón lanudo común), *Abrothrix olivaceus* (ratón oliváceo), *Oligoryzomys longicaudatus* (ratón de cola corta) y *Phyllotis darwini* (ratón orejudo de Darwin), ninguna de éstas está considerada y autorizada en el permiso de captura del SAG

² Martin, G. M. 2010. Geographic distribution and historical occurrence of *Dromiciops gliroides* Thomas (Marsupialia, Microbiotheria). *Journal of Mammalogy* 91:1025–1035

³ Guillermo D'Elia, Natalí Hurtado and Alejandro D'Anatro (2016). Alpha taxonomy of *Dromiciops* (Microbiotheriidae) with the description of 2 new species of monito del monte. *Journal of Mammalogy*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

que sólo autoriza la captura de *Thylamys elegans* (llaca). Se solicita hacer llegar los antecedentes mencionados a la Dirección Regional del SAG de la Región del Maule para su conocimiento.

4.6.7. En el Anexo 6.1 Línea Base de Quirópteros, se señala que realizó una única campaña entre los días 24 y 29 de mayo de 2022 correspondiente a la estación de otoño, sin embargo, las 7 especies potenciales de registrar en el área del proyecto son de alimentación insectívora, por lo que la estación de mayor expresión por una mayor disponibilidad de insectos y mayor éxito de registros de riqueza y abundancia es primavera y no otoño. Se solicita justificar de manera fundada y adecuada, que el esfuerzo de muestreo fue suficiente para caracterizar las especies de quirópteros en relación con su riqueza y abundancia, así como el número de estaciones y su distribución representativa. En caso contrario, se requiere complementar la información levantada a través de nuevos muestreos y levantamientos en terreno en la época más favorable.

4.6.8. En el Anexo 07 Estudio de Rutas de Vuelo, se señala que se realizaron 2 campañas entre los días 11, 12, 13 y 14 de diciembre correspondiente a primavera tardía y 15, 16, 17 y 18 de febrero correspondiente a verano, lo que considera las épocas de mayor actividad, sin embargo, no entrega información respecto a especies migratorias potenciales reportados en el Anexo 06 Caracterización Ambiental Fauna Terrestre como Coscoroba coscoroba (cisne coscoroba) y *Cygnus melancoryphus* (cisne de cuello negro).

- El estudio de rutas solo incluyó campañas en primavera y verano, no considerando las estaciones de otoño e invierno.
 - El estudio, en términos de duración, es insuficiente para describir la línea base que realmente representa la fauna silvestre del lugar. En cada campaña de monitoreo se levantó información en un total de 20 horas, en 10 puntos de observación, totalizando 4 horas de observación por punto al incluir ambas campañas, lo que representa menos del 0,05 % de las horas disponibles en un año por punto de observación y menos del 0,5% de las horas disponibles en un año al considerar el total de horas en las dos campañas.
 - No se presenta información respecto de los horarios de monitoreo en los diferentes puntos de observación.
 - No se presenta información que valide la distribución de las estaciones de monitoreo, su representatividad espacial y relación con potenciales impactos del proyecto.
- Se solicita complementar la información levantada a través de nuevos muestreos y levantamientos en terreno, junto con información digital en formato KMZ y SHP de las estaciones de muestreo, campaña de terreno, los hábitats de fauna identificados y el AI definido.

4.6.9. Respecto a la distribución y representatividad de las estaciones respecto a hábitats y las partes, obras y acciones del proyecto, la disposición de 8 estaciones en el área de los aerogeneradores y otras 2 estaciones en la LTE, es insuficiente y no representativo de los hábitats intervenidos así como su relación con los 48 aerogeneradores del proyecto. Para determinar si existe tránsito aéreo de forma particular en cada uno de los 48 puntos de elevación de los aerogeneradores, se debe considerar una estación por cada uno de ellos, así como un procedimiento similar con la LTE. Se solicita complementar la información levantada a través de nuevos muestreos y levantamientos en terreno, con especial consideración a la distribución de las estaciones, así como su relación con aerogeneradores y LTE.

4.6.10. En la DIA no se identifica como potenciales impactos significativos la colisión de avifauna con la LTE o los aerogeneradores, por lo que no realiza un análisis para descartar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley. Teniendo en cuenta las características del proyecto y que en el área de influencia se registró una especie de gran envergadura alar y en categoría Vulnerable de acuerdo con el RCE (Aguilucho de cola rojiza), se solicita presentar un análisis que permita descartar potenciales impactos significativos sobre avifauna, en particular de aquellas especies que presentan alguna singularidad. Dicho análisis debe establecer un número máximo de eventos (colisiones) bajo el cual se justifique que el impacto no es significativo.

4.6.11. En el Anexo 11, Estudio de Ruido y Vibraciones, se señala que se realiza una medición de ruido de fondo en una zona identificada como bosque nativo, por lo que a juicio del especialista de fauna, representa un entorno en donde se podría concentrar fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, sin embargo, en la imagen adjunta es posible ver una única estación en el área de los aerogeneradores más ninguna para el área de la LTE. Por otro lado, esta estación no es representativa de los hábitats en los cuales es posible registrar áreas de nidificación, reproducción o alimentación ya que las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

aves desarrollan estas actividades en diversos hábitats además del bosque nativo como matorrales, bosques asilvestrados, bosques mixtos, plantaciones forestales, praderas, quebradas, entre otras, y que incluso pueden llegar a tener una mayor riqueza y abundancia.

Se solicita complementar la información levantada a través de nuevos muestreos y levantamientos en terreno en épocas contrastadas, junto con sus correspondientes mapas de ruido para el área de los aerogeneradores, vías de acceso y LTE, considerando que la única estación de ruido de fondo es insuficiente, así como una distribución representativa para los hábitats identificados y las áreas de nidificación, reproducción o alimentación en aquellos que corresponda.

4.6.12. El estudio de fauna general realizado en el área de la línea de transmisión eléctrica, donde fueron incluidos los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, carece de la representatividad estacional necesaria que permita dar cuenta de las especies y poblaciones existentes y evaluar el impacto del proyecto sobre las mismas. El levantamiento de fauna en el área de la línea se realizó solo en otoño, entre el 17 y 20 de mayo 2022, época en que un grupo importante de fauna baja su actividad y se encuentra en refugios o ausente por migración.

4.6.13. En la DIA no se identifican, entre los impactos generados durante la etapa de operación del mismo, no considerando en su análisis el impacto por ruido generado por los aerogeneradores en operación, impacto por colisión de aves en línea de transmisión eléctrica y aerogeneradores e impacto de los generadores sobre quirópteros.

4.6.14. El archivo SIG (shapefile) denominado “Camino Versión Final” (Anexo 18 de la DIA) delimita superficies fuera de las áreas de influencia definidas para vegetación, flora y fauna silvestre, por lo que se solicita señalar a qué corresponden dichas obras e incluirlas como parte del área de influencia de cada componente en caso de ser pertinente.

4.6.15. Respecto al levantamiento de información en terreno para la caracterización del componente vegetación y flora silvestre, se observa lo siguiente:

- + La campaña en terreno no considera estaciones de muestreo en primavera para el tramo de la línea de alta tensión que se ubica al sureste del proyecto.
- + La abundancia fue estimada con base en la escala de Braun-Blanquet (Tabla 16 del anexo 5), la que si bien corresponde a una metodología considerada en la Guía SEA 2015, en el mismo documento se indica que corresponde a un método de clasificación rápida para luego aplicar métodos más precisos. Este método no es adecuado para cuantificar especies herbáceas anuales y geófitas, y la información generada no es suficiente para justificar la inexistencia de efectos adversos.

Por lo expuesto anteriormente, se solicita realizar una nueva campaña en terreno para caracterizar el componente vegetación y flora silvestre, en época de máxima expresión de biodiversidad y con métodos que permitan obtener resultados eminentemente cuantitativos, en particular para aquellas especies que presentan algún tipo de singularidad. En el caso de especies geófitas que presentan singularidades, se debe estimar la abundancia con métodos dirigidos que permitan cuantificar a aquellos ejemplares que no presentan flor visible al momento de la campaña. Con la información generada, se debe justificar la inexistencia de efectos adversos.

4.6.16. Uno de los argumentos que entrega el titular para justificar que el proyecto no genera efectos adversos sobre el componente flora silvestre es que, de las especies endémicas registradas (38), “... el 89,5% de ellas no se encuentra bajo ninguna categoría de conservación”. Respecto a lo anterior, se indica que el endemismo es una singularidad per se, y el impacto sobre especies endémicas no puede descartarse por el solo hecho de no presentar otra singularidad. Por lo anterior, se solicita al titular realizar un nuevo análisis del art. 6 del RSEIA presentando los antecedentes necesarios para descartar impactos significativos sobre especies endémicas, o que presenten otra singularidad, dicho análisis debe considerar la estimación cuantitativa del número de ejemplares a intervenir como magnitud del impacto.

4.6.17. Para el componente fauna silvestre no existe consistencia entre los resultados presentados en el anexo 6 y lo presentado en el apartado 3.10 de la DIA. A modo de ejemplo, en el anexo 6 se indica que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

identificaron 5 reptiles, 46 aves y 15 mamíferos, mientras que en la DIA señala 4 reptiles, 44 aves y 12 mamíferos. Se solicita aclarar dicha información.

4.6.18. Se solicita presentar, en formato SIG (shapefile) y kmz, los polígonos que delimitan los ambientes para fauna (Figuras 5 y 6 del anexo 6) y los puntos con la ubicación de las estaciones de muestreo (Tabla 4 y Figuras 10 y 11 del anexo 6). Junto con lo anterior se debe justificar la idoneidad del esfuerzo de muestreo, particularmente para avifauna, justificando que las metodologías específicas para registrar ejemplares este grupo taxonómico fueron aplicadas en aquellos sectores donde se proyecta la construcción de obras que potencialmente impactarán aves, como es el caso de la línea de alta tensión y los aerogeneradores.

4.6.19. Se solicita presentar los antecedentes que permitan justificar la inexistencia de efectos adversos significativos sobre especies de fauna silvestre singulares. El titular descarta impactos significativos sobre especies con categoría de conservación Vulnerable señalando que "... no se registraron sitios de nidificación o reproducción en el área de emplazamiento del Proyecto.", al respecto se indica que la ausencia de sitios de nidificación o reproducción no justifica la ausencia de potenciales impactos significativos sobre especies singulares.

4.6.20. En relación al recurso suelo.

El titular no presenta los antecedentes necesarios que permitan justificar la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo, por la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad:

4.6.21. Se solicita presentar una descripción detallada de las obras, acciones o actividades que puedan o no generar efectos adversos sobre el recurso natural suelo incluyendo:

- i) Dimensión de la superficie de obra, acción o actividad que impliquen intervención del suelo rural (ha., m2).
- ii) Gradualidad o etapas de procesos de extracción de materiales y/o escarpe de capa superficial de suelo, se deberán presentar los antecedentes descriptivos de éstos, tales como:
 - + Descripción del proceso de extracción de material.
 - + Profundidad de las excavaciones.
 - + Volumen del material a extraer (m3 y t).
 - + Caracterización física de los parámetros que definen Clase de Capacidad de uso.
 - + Taludes de las excavaciones (relación).
 - + Definición de las cotas de extracción.
 - + Especificar si es una obra permanente o temporal sujeta a una medida de restauración.
 - + Sistema de acopio de material suelo removido, debiendo considerar al menos: destino del material, lugar de acopio, medidas de resguardo, volumen de acopio (m3, y t), entre otros.
 - + Tipo de cierre perimetral de la faena en el predio.
 - + Cronograma de actividades.
 - + Tipo de impacto sobre el suelo que generará el desarrollo de las diferentes obras y acciones.

4.6.22. Se solicita complementar la información de caracterización de suelos, indicando para cada perfil, el criterio utilizado para establecer la Clase de Capacidad de Uso del Suelo.

4.6.23. Se solicita presentar la información que valide los valores de agresividad climática obtenidos en el estudio de riesgo de activación de procesos erosivos, presentado entre los anexos de la DIA, donde se concluye para esta variable una agresividad climática media.

4.6.24. El estudio de riesgo de activación de procesos erosivos, presentado en la DIA, establece un cambio en la clasificación de riesgo para la condición con obras, pasando de riesgo medio a "alto" y aumentando la superficie calificada con riesgo "muy alto", no presentándose los antecedentes necesarios que permitan descartar que este cambio en la condición de riesgo no generará efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad. Se solicita complementar.

4.6.25. Se solicita presentar una descripción detallada de los sitios donde se proyecta la ubicación de botaderos, identificación de cursos de agua (temporales y permanentes) existentes en el perímetro y al interior



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

del área donde se proyectan estas obras, pendientes, perfiles condición actual y futura y detalle de las etapas de implementación, operación y abandono. Se solicita además justificar su localización, en especial referido a la presencia de bosque de *Nothofagus glauca* que se vería afectado en una superficie de 1,4 ha, según lo indicado en la DIA, en atención a la extensa disponibilidad de superficie plantada con especies exóticas en el área de proyecto.

4.7. En relación a la letra c), referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo específico:

4.7.1 Respecto del análisis del literal a) del artículo 7 del RSEIA “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”, se solicita al proponente descartar afectación en consideración a:

a) Presentar un archivo Kml o KML con la identificación de predios y viviendas que se encuentran dentro del área de Influencia del proyecto.

b) Describir los predios colindantes al terreno del proyecto acompañado con plano de límites prediales, identificando si las actividades que ahí se desarrollan serán afectadas por el proyecto durante la fase de construcción y operación.

c) El proponente indica que “Los entrevistados de distintas localidades del AI destacan la importancia de los bosques, en donde se lleva a cabo la recolección de hongos. Esta actividad era más masiva previo a los incendios, y ocurría en todas las localidades del AI donde sus habitantes recolectaban las distintas especies de callampas que crecían en los bosques de la zona. De acuerdo con los entrevistados, posterior a los incendios de 2015 y 2017 en la zona, habría disminuido la cantidad de hongos, por lo que la actividad que alguna vez fue de relevancia económica, ahora se mantiene en una escala mucho menor y en sectores acotados”. Dado lo anterior, se solicita aclarar si dentro del AI definida para el proyecto, se realiza y mantiene alguna actividad de recolección o explotación de hierbas medicinales, frutos silvestres u hongos.

d) El proyecto utilizará y habilitará caminos internos en predios forestales, lo cual puede interferir en el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo humano potencialmente afectado. Se solicita indicar las medidas a establecer para no afectar las actividades económicas que allí se desarrollan.

e) Se solicita al proponente indicar todas las obras de atravesio o cruces existentes que serán utilizadas en el presente proyecto, en donde se contemplen obras de modificación de cauces que puedan afectar a las comunidades y familias cercanas al proyecto en sus actividades propias de utilización y consumo de agua. En el caso de generar algún tipo de afectación, se solicita indicar las medidas a implementar al respecto.

f) Se solicita descartar afectación hacia las actividades económicas que realizan los grupos humanos (de índole agrícola y/o de recolección) en el área de emplazamiento de los aerogeneradores y el eventual impacto de sombra intermitente durante su operación, proveniente del movimiento de las aspas de dichos aerogeneradores, lo que podría representar una molestia y un menoscabo económico que afecte su calidad de vida. Se solicita evaluar y considerar medidas, si fuese necesario.

4.7.2. Sobre la “la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”, se deberá analizar lo siguiente:

a) Se solicita incorporar plano con rutas de acceso y egreso del proyecto (esto hasta su conexión con Ruta 5 sur).

b) Se solicita ampliar información referida a la condición más desfavorable de los flujos vehiculares (situación de máximo flujo posible) y por otra parte, utilizar en la entrega de esta información sólo números enteros.

c) Los viajes con sobredimensión deberán ser previamente autorizados por la Dirección Regional de Vialidad (entre otros organismos competentes, tales como la DGC del MOP) y deberán efectuarse fuera de los horarios y días en que los flujos propios de las distintas rutas indicadas en la DIA (Ruta 5, L-30-M, M-40, M-422, M-312, M-320, etc.) sean más complejos (con mayor carga vehicular). Esto implica privilegiar horarios nocturnos y durante los días de semana no festivos. Todo lo anterior, tanto para la etapa de construcción, como para la de abandono.

d) El trazado de la LAT implica desplazamiento de camiones desde la ruta L-30-M hacia los predios donde se instalarán las torres de alta tensión, por lo que la construcción de la LAT y su mantención durante la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

operación podría ralentizar temporalmente el flujo vial de dichas rutas. Lo antes indicado eventualmente se generaría en las rutas; L-30-M, M-40, M422, M-426, M-320, M312, M-428, M-520 en los tramos utilizados por el proyecto, así como también la correspondiente a la instalación de aerogeneradores K-710. Por consiguiente, al ser estas vías de uso regular y frecuente para los distintos grupos humanos y sus localidades, se solicita descartar el aumento de tiempo de desplazamiento para estas comunidades y establecer medidas de resguardo para evitar molestias a la población.

e) Se solicita indicar qué medidas específicas se establecerán para las comunidades más pobladas concentradas en la ruta L-30 M, M-40, M-426 y M-42, que corresponden a la localidad Villa Los Naranjos (comuna de San Javier) y la localidad de San Ramón (comuna de Constitución), Pellines Alto (comuna de Empedrado) entre otros tramos donde se puede ver potencialmente afectados los grupos humanos dado el aumento de los tiempos de desplazamiento.

f) Se solicita implementar medidas de supresión de polvo en los caminos no pavimentados y en los cuales transitarán vehículos y maquinarias de alto tonelaje.

g) Se solicita al proponente no permitir la circulación de vehículos pesados por el poblado típico de “Nirivilo”, permitiendo sólo la circulación de vehículos menores. Lo anterior dado que el poblado no se encuentra pavimentado y las viviendas en su mayoría cuentan con un sistema de agrupamiento de fachada continua, por lo que la polución y deterioro de caminos será inminente.

4.7.3 Respecto de la letra d) del artículo 7 del RSEIA “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”, el proponente deberá presentar antecedentes y descartar en consideración a:

a) La celebración de “la Virgen de Vueltas Cortas”, donde concurren un número importante de personas a la localidad de Rayenco, peregrinación que involucra a varios sectores (La Aguada, Rinconada y Las Corrientes, entre otros) y que considera las rutas M-40 y M-422 (ver Figura 28 Anexo N°3). Al respecto se solicita descartar afectación hacia dicha actividad en los días que se realiza y/o considera medidas de resguardo en la etapa de construcción del proyecto.

b) Se solicita descartar afectación en los sectores donde se instalarán los aerogeneradores y donde existan viviendas y comunidades cercanas, que puedan ver afectadas sus actividades culturales y/o sociales por las emisiones de ruido provenientes del movimiento de las aspas de los aerogeneradores, lo que podría representar una molestia o la limitación de dichas actividades. Cabe indicar que existen en varios lugares organizaciones sociales que dan cuenta de la presencia de participación social de los sectores del área de influencia del proyecto, por cuanto se requiere ampliar esta información.

4.8. En relación con la letra d), referido localización próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitio utilitarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en el que se pretende emplazar, se indica.

4.8.1. Se solicita informar mediante una cartografía que detalle si se encuentran emplazadas cercanas al proyecto viviendas de alguna de las 261 personas que se auto reconocen como indígenas al interior del área influencia medio humano, para descartar, fundadamente que no serán impactadas por algún aerogenerador (AG) o por la línea de transmisión eléctrica (LTE), producto de emisiones atmosféricas, sombra intermitente, campos electromagnéticos o por ruidos de la acción mecánica de las aspas de los aerogeneradores.

4.9. En relación a la letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

El proponente señala que el proyecto debido a la naturaleza y su ubicación no obstruirá la visibilidad, no alterará recursos, no obstruirá el acceso, ni intervendrá en ningún momento zonas con valor paisajístico o turístico, pero no entrega antecedente suficientes para poder evaluar de manera adecuada esta afirmación.

Sin embargo, no indica que existen dos atractivos turísticos de jerarquía nacional y un atractivo turístico de jerarquía local a menos de dos kilómetros de distancia de la futura instalación de partes del proyecto, a lo que se debe sumar el hecho de que el pueblo de Nirivilo es un Pueblo Tradicional, decretado Zona Típica (Dto. N°1162/1986), y la iglesia de Nirivilo es Monumento Histórico (Dto. N° 502/1984).

4.9.1. Se solicita generar material gráfico en alta resolución de la zona de emplazamiento del proyecto implementado desde puntos de observación de turistas y residentes locales que recorren los sectores descritos como atractivos turísticos, de esta manera determinar si es necesario solicitar acciones ambientales frente a impactos generados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

4.9.2. Se solicita al titular indicar la factibilidad de soterrar el trayecto que está contemplado a realizar para distribución eléctrica de 220 kV, de esta forma evitar el impacto de distribuir la energía eléctrica por una línea de alta tensión de 28,3 km de longitud y la utilización de 101 estructuras hacia la futura subestación Nueva Nirivilo. Sobre el trazado de distribución de energía eléctrica en su totalidad, Línea de Transmisión (LT) de 28,3 kilómetros y líneas soterradas de 93 kilómetros, se solicita al titular proveer archivo kml/kmz con ubicación de las torres y sus respectivas franjas de seguridad y atravesos considerados en el proyecto.

4.10. En relación a la letra f) Alteración significativa de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:

4.10.1. Se solicita incorporar el archivo digital de los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

4.10.2. De acuerdo con los antecedentes remitidos en el Informe de Línea de Base Patrimonial Cultural, la inspección arqueológica no abarcó la extensión total de las obras y actividades del proyecto (sectores de Línea de Trasmisión Eléctrica y sectores del Parque Eólico). En virtud de lo anterior, se solicita aclarar el porcentaje total que abarcó la inspección visual arqueológica. De no haber abarcado el 100% del área del proyecto, se solicita completar la inspección visual a todas aquellas áreas no abarcadas en el estudio; en caso de imposibilidad de acceso, se requiere justificar mediante la especificación de la condición de accesibilidad experimentada en terreno, incorporando fotografías y detalle del track de prospección de aquellas áreas.

4.10.3. En el informe de inspección visual se menciona que el equipo que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno fue integrado por 1 antropólogo físico. Al respecto, se aclara que, según lo establecido en la Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA, “La prospección o inspección visual, se refiere al recorrido pedestre, sistemático y metodológicamente planificado, que tiene como finalidad proveer una descripción de los recursos arqueológicos a través de la observación directa por parte de un arqueólogo o licenciado en arqueología”. Por lo anterior, se solicita adjuntar la certificación y experiencia profesional de cada una de las personas participantes en el estudio arqueológico. En caso de no poder acreditar que estas personas tienen la calificación profesional solicitada por el CMN, se solicita repetir las actividades de prospección involucradas y enviar el nuevo informe durante la próxima Adenda.

4.10.4. Dado que la inspección visual arqueológica no abarcó la extensión total de las obras y actividades del proyecto, debido a que el área se encontraba limitada por la cobertura vegetal y a la accesibilidad a los sectores del proyecto, se solicita que se desarrollen actividades de microruteo arqueológico. Estas consisten en la supervisión y constatación visual, mediante una prospección con transectas equidistantes cada 10 m máximo, en todas aquellas áreas donde las condiciones de visibilidad o accesibilidad hayan sido deficientes en el marco de esta evaluación ambiental, incluyendo áreas de bosques, vegetación densa, pastizales, etc. Dicha prospección deberá ser efectuada por un/a arqueólogo o licenciado/a en arqueología, e implementada de manera posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación, pero previo a cualquier tipo de escarpes, excavación o depósito de materiales en la superficie.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo máximo de 15 días de la realización de actividades, un informe de evaluación arqueológica en la que se deberá detallar:

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Metodología empleada.
- c) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, en relación a las áreas inspeccionadas mediante microruteo.
- d) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique los días y actividades inspeccionadas por el/la arqueólogo/a.
- e) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

- Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
- Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, 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>

4.10.5. Considerando los antecedentes arqueológicos existentes cercanos al emplazamiento del proyecto, la escasa visibilidad para detectar material arqueológico en superficie, y la recomendación en el informe arqueológico, el Consejo de Monumentos Nacionales solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

- a) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- b) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- c) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- d) Contenidos de la(s) inducción(es) realizada(s), copia del material gráfico presentado a los asistentes, Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad, síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes y constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada una/o de las/os trabajadoras.
- e) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - e.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - e.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - e.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - e.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - e.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos>.
- f) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- g) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.
Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- h) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- i) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: Difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, en distintos formatos y para público en general; puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

4.10.6. En consideración de que el proyecto estipula la reforestación de especies forestales (vinculadas a los PAS 148 y 149), se requiere que un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología efectúe durante la presente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

evaluación ambiental, la inspección visual en estas áreas a utilizar, debido al impacto que generan estas actividades sobre sitios arqueológicos. El informe de evaluación arqueológica deberá detallar lo siguiente:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks en KMZ obtenidos desde el navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se solicita consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213-pdf

f) Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, -tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia-, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde 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>

g) En el caso que no sea factible obtener los predios a reforestar durante la presente evaluación ambiental, esta prospección deberá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable y al menos 2 meses antes del inicio de dichas actividades. El informe deberá ser remitido a la SMA, y en el caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288.

4.11. En relación a los antecedentes presentados por el proponente en el capítulo 3 de la DIA, que justifican a inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes, se solicita al proponente consolidar la información de acuerdo al siguiente formato:

Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada.
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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	

Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Asociar componente(s) afectado(s) al impacto.
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
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]
a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]
e)	[Antecedentes]
f)	[Antecedentes]
g)	[Antecedentes]
g.1.	
g.2.	
g.3.	
g.4.	
g.5.	
h)	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	
--	--

Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	
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)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
c)	<i>[Antecedentes]</i>
d)	<i>[Antecedentes]</i>

Localización y valor ambiental del territorio

Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[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]</i>

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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
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)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	

Alteración del patrimonio cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
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)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita al titular ampliar la información en el Plan de prevención de contingencia y emergencia, incluyendo medidas y /o acciones para el riesgo de inundación, toda vez que el titular indica “En el área de emplazamiento del Proyecto se observan áreas de riesgo por inundación, las cuales estarían determinadas principalmente por el riesgo de activación de quebradas y crecidas de cauces. Estas áreas de riesgo de inundación se presentan de manera heterogénea a través de todo el trazado de las obras del Proyecto, concentrándose sobre todo en el área del parque eólico y en los dos tercios más orientales de la Línea de Alta Tensión, zonas pertenecientes a las subsubcuencas Costeras entre Quebrada Honda y Río Reloca, y Río Purapel hasta Bajo Junta Estero Nirivilo2. Sin embargo, no considera obras o acciones.

5.2. Se solicita presentar un plano de planta, en escala adecuada la cual identifique claramente cuales son las partes y obras del proyecto que se verían expuestas al riesgo de inundación.

5.3. Se solicita describir las acciones o planes de prevención de riesgos, que minimicen interrupciones de servicios en caso de fallas internas en la generación, almacenamiento, subestación y transmisión de la energía eléctrica e indicar los canales de comunicación con la Autoridad competente, Superintendencia de Electricidad y Combustibles; recomendándose incorporar a la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región del Maule, para las coordinaciones pertinentes.

5.4. Ni en el Estudio de Impacto Vial ni en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias se menciona ni evalúa la utilización de traslado de carga sobredimensionada ni menos los impactos sobre la vialidad local y su gestión, siendo que es parte importante del proyecto. Lo señalado se vincula con la incidencia de actividades del proyecto sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, así como con la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Se solicita aclarar y/o complementar.

5.5. Respecto del numeral 15.1.6.8. (Plan de prevención de contingencia en caso de incendio forestal) del Anexo 16 (Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias), se solicita complementar la información relativa a la identificación de los riesgos internos y externos vinculados a la eventual aparición de un foco de incendio forestal y/o de vegetación (para todas las fases del proyecto), por cuanto para la identificación de dichos riesgos se debe considerar que el proyecto contempla actividades de faenas forestales vinculadas a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

PAS 148 y 149, así como también acciones vinculadas a la construcción de las partes y obras del proyecto. Se solicita ampliar la información.

5.6. En el Anexo 16 como algunas de las medidas preventivas se indican las siguientes:

5.6.1. “Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.” Se solicita aclarar la metodología de implementación de dicha prohibición.

5.6.2. “Capacitación de los trabajadores. Una vez recibida la capacitación en prevención, control y evacuación en caso de incendio”. La Capacitación del personal deberá tratar temas relativos a la prevención y mitigación de incendios tales como: la Prohibición del uso del fuego en áreas de trabajo, así como la instrucción básica sobre el combate de incendios, uso de extintores, organización para combatir preliminarmente cualquier foco de incendio hasta que llegue el personal especializado”.

Además se indica una “Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios”.

Por otra parte, como una de las acciones del Plan de emergencias se indica que “se procederá a la capacitación de los trabajadores frente a una eventual emergencia mediante cursos y entrenamientos o simulacros, por lo que el personal estará entrenado y capacitado en respuesta a las emergencias descritas en el Plan de Prevención de Contingencias. Los trabajadores capacitados se responsabilizarán del manejo, mitigación y control frente a un eventual foco de incendio. Asimismo, estarán formadas en primeros auxilios”.

Se solicita aclarar el detalle de los contenidos de los temas considerados en las capacitaciones, los requisitos del relator, la plantilla de los medios de verificación de su ejecución, las medidas de resguardo de los trabajadores y personal capacitado y su ámbito de acción.

- “Instalación de afiche informativo en instalaciones del proyecto alusivos a la prevención de incendios y letreros que indiquen los pasos a seguir en caso de incendio, la prohibición de realizar fogatas, prohibición de fumar, formas de manejo del material combustible, entre otros puntos”.

5.6.3. Se solicita complementar las cartografías digitales y analógicas del proyecto, con los puntos de instalación de dichos afiches informativos. Además se solicita entregar el detalle y características de cada uno de estos letreros.

5.6.4. En el Anexo 16, como algunas de las Medidas de mitigación o contingencia se indica la implementación de “Fajas Libres de Vegetación”, a lo cual se solicita incorporar el análisis de la aplicabilidad de la normativa forestal vigente y sus procedimientos vinculados.

5.6.5. Para riesgos externos, el anexo 16 indica que: “se mantendrán limpios los caminos y huellas de material combustible, y se procurará el debido manejo de las orillas de caminos para controlar la existencia de restos vegetales”.

Además, en este mismo anexo, como algunas de las Medidas de mitigación o contingencia se indica la implementación de “Fajas Libres de Vegetación”.

Además, se indica que “los caminos, plataformas, instalaciones de faenas, plantas de hormigón y subestación harán de cortafuegos y cortacombustibles a lo largo de las instalaciones del Proyecto”, así como también se señala que “se realizará una mantención de cortafuegos y cortacombustibles”. Se solicita la consideración y análisis de la eventual aplicabilidad de la normativa forestal vigente y sus procedimientos vinculantes.

5.6.6. Se solicita complementar los contenidos del Anexo 16 (Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, para todas las etapas del proyecto), con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal.

En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar), características (dimensiones, cantidad, etc) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

de uso de fuego, identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, entre otros elementos. Por otra parte, el plan de acción frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación, debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que los teléfonos de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal entre otros son 130, o en su defecto el 71-2226800.

En la eventualidad de ocurrencia de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc. Se solicita que los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con solo un “Plan de Emergencias y Contingencias” actualizado, el cual debe guardar directa relación con los contenidos y elementos de la “Medidas de Protección contra Incendios Forestales” de los PAS 148 y 149.

5.7. El Plan de Contingencias presentado considera únicamente eventos de atropello de fauna silvestre, pero no considera eventos tales como colisión de aves con la línea de alta tensión o colisión con los aerogeneradores. Por lo anterior, una vez atendidas las solicitudes realizadas respecto a los antecedentes que permitan descartar potenciales efectos adversos sobre avifauna, si como conclusión del nuevo análisis del art. 6 del RSEIA se determina fundadamente que el proyecto no generará impactos significativos, se le solicita al titular presentar un Plan de Contingencias que contemple al menos los eventos antes señalados. Por otra parte, el plan de emergencias señala en su apartado 15.2.11 (Anexo 16 de la DIA) que se dará aviso a las entidades externas encargadas de atender emergencias cuando el evento sobrepase la capacidad de control del responsable directo del área, entre dichas autoridades se incluye al SAG, al respecto se indica que la implementación y costos del plan de contingencias y emergencias es de exclusiva responsabilidad del titular, y los avisos sobre componentes de competencia SAG en el marco de la ejecución de un proyecto con RCA deben dirigirse a la SMA según la R.E. N° 885/2016, entendiéndose que cualquier aviso al SAG por parte del titular tiene carácter de informativo y no compromete al Servicio en la ejecución de las actividades. En la misma línea se debe excluir al SAG de la Tabla 20 (Anexo 16).

5.8. Respecto del Anexo 16 referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se requiere lo siguiente:

- + Incluir análisis de Riesgo para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, con especial énfasis en los originados por la etapa de construcción y operación de aerogeneradores, línea soterrada de energía y de las líneas de alta tensión.
- + Incluir análisis de Riesgo para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) en caso de colapso de estructura de los aerogeneradores y de la línea de alta tensión, ya que en la pág. 42 de dicho plan solo se contempla un breve análisis para seguridad laboral y operaciones en general en caso de colapso de estructura. Incorporar análisis detallado de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de hábitats y biodiversidad de especies silvestres detalladas en el anexo 06, referente a Fauna silvestre presentes en el área de influencia del proyecto, mencionado aspectos generales y específicos de dicho análisis, como también incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal en esta materia.
- + Respecto al riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten la componente de suelo, se solicita a considerar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas, los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN, el muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos :diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.
- + Incluir medidas de protección ante el riesgo de erosión de suelos, considerando las faenas de extracción suelos para ampliación y creación de caminos internos, módulos para zonas de trabajo y en la construcción de cimientos de aerogeneradores, considerando sedimentación a terrenos de baja altura, esto en todas las etapas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

- + Incorporar propuesta de gestiones de mitigación y prevención al riesgo de fauna presente que puede verse desorientada por la operación y ruido de en la generación de energía y procesos propios del proyecto.
- + Incluir medidas de protección ante el riesgo de contaminación por sedimentación de cuencas y cuerpos de agua presentes en área de influencia, esto debido a la erosión y movimientos de suelos provocados en la etapa de construcción del proyecto.
- + Incluir de análisis de riesgo asociados a las excavaciones y atrapamiento en la construcción de la Línea soterrada, orientado en la protección tanto de personal, como de la biodiversidad presente en área de influencia.
- + indicar oportunidades actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente).
- + Incorporar análisis detallado de preservación y protección de la flora y vegetación ante incendios forestales, además de incorporar al ítem control de incendios, las hojas de seguridad (HDS) de los agentes extintores y señalamiento de ubicación de equipos de extinción dentro del polígono de influencia, esto para todas las etapas del proyecto.
- + Señalar cantidad de horas en las que se avisara a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), posterior a un accidente o incidente de índole medio ambiental.
- + Incorporar análisis para el riesgo de electrocución tanto del personal como de la fauna silvestre presente en aérea de influencia de acuerdo a lo expuesto en su anexo 06 referente a fauna silvestre, detallando operaciones de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal.
- + Incorporar análisis para el riesgo de trabajos altura y de caídas de mismo nivel, en la fase de Construcción, operación y cierre del proyecto, además de un análisis detallado de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones.

5.9. Respecto al Plan de Prevención y Contingencias presentado, se solicita sectorialmente que ante la eventualidad de ocurrencia de contingencias y/o emergencias que involucren alguna afectación de los cauces a intervenir conforme a anexo 15.6, se incorpore al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule, como parte de los organismos del Estado que deban ser informados y solicitar su participación, conforme los procesos de acción descritos en la DIA.

5.10. En el caso de algún accidente y/o incidente producido por los trabajos realizados en el proyecto y que de alguna forma involucre la comunidad (accidente de tránsito, incendio, remoción de masas, etc.), se solicita informar a las autoridades locales tanto de Carabineros, Conaf, Bomberos, además de Seguridad Municipal (Fono: 800 451 313)

5.11. Con el objetivo de evitar presencia de roedores, vectores sanitarios etc. Además de proteger la fauna silvestre que pudiese estar en el sector aledaño del proyecto. Se sugiere al titular, como medida general de control, adoptar las siguientes medidas:

- Durante la etapa de construcción se debe considerar mantener en contenedores herméticos, para el almacenamiento temporal de residuos del tipo domiciliario.
- Habilitar sectores especiales para la manipulación de residuos domiciliarios, cuyo retiro se ajustará a las normas de sanitarias establecidas.

5.12. Para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la siguiente información, incorporar además la información entregada en la DIA o anexos y Adenda o anexos, completando la siguiente tabla:

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias. Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla. Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las Tablas Partes y Obras y acciones]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. Se solicita al titular incorporar las Ficha Resumen del Proyecto, incorporando la información contenida en la DIA y ADENDA o anexos, en respuesta a este ICSARA en el siguiente formato:

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	
Rut	
Domicilio	
Teléfono	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Rut del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	
Correo electrónico del Titular o representante(s) legal(es)	

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos]
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Vida útil	[Indicación de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse completamente el proyecto o actividad y de sus partes u obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD)]		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad].		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica del proceso de evaluación para detalles, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria)]
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica del proceso de evaluación para detalles, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria)]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar].
	[X]	[X]	

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras]
Superficie	[Indicación de superficie total, desglosada por parte y obra]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas más representativas, señalando el huso]
Camino de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada]

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Fase de construcción

[En las siguientes tablas deben describirse las partes, obras y acciones de la fase de construcción relevantes para la determinación y cuantificación de los impactos, que generan algún impacto, requieran algún PAS o pronunciamiento, que están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental, o puedan generar una situación de riesgo o contingencia]

4.1.1. Partes, obras y acciones

4.1.1.1. Partes y obras

Tabla 4.1.1.1. Partes y obras	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

	<i>[En esta sección referirse exclusivamente a las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto, es decir, las partes y obras de carácter temporal]</i>
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde]</i>

4.1.1.2. Acciones

Tabla 4.1.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n]</i>

4.1.2. Suministros básicos

Tabla 4.1.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte 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 energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]</i>

4.1.3. Recursos naturales renovables

Tabla 4.1.3. Recursos naturales renovables	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del recurso 1]</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando también su ubicación y cantidad. Describir brevemente]</i>
<i>[Nombre del recurso n]</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando también su ubicación y cantidad. Describir brevemente]</i>

4.1.4. Emisiones y efluentes

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

4.1.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.1.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]
---	---

4.1.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.1.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]

4.1.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.1.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]

4.1.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.1.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]

4.1.5. Residuos

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

4.1.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.1.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	[Describir el residuo sólido domiciliario y asimilables, informando a lo menos sobre su cantidad y manejo]
[Nombre otro residuo]	[Describir el residuo, informando a lo menos su cantidad y manejo]

4.1.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.1.5.2. Residuos peligrosos	
------------------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo]	[Describir el residuo, informando a lo menos su cantidad y manejo]

4.1.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.1.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]

4.2. Fase de operación

[Deben describirse las partes, obras y acciones de la fase de operación relevantes para la determinación y cuantificación de los impactos, que generen algún impacto, que requieran algún PAS o pronunciamiento, que estén asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental, o puedan generar una situación de riesgo o contingencia]

4.2.1. Partes obras y acciones

4.2.1.1. Partes y obras

Tabla 4.2.1.1. Partes y obras

Nombre	Descripción
	[En esta sección referirse a las partes y obras permanentes o destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones, incluyendo los períodos de prueba y de puesta en marcha, si correspondiese]
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde]

4.2.1.2. Acciones

Tabla 4.2.1.2. Acciones

Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]

4.2.2. Suministros básicos

Tabla 4.2.2. Suministros básicos

Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Nombre del suministro básico n]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

4.2.3. Productos generados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Tabla 4.2.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]

4.2.4. Recursos naturales renovables

Tabla 4.2.4. Recursos naturales renovables	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando también su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando también su ubicación y cantidad. Describir brevemente]

4.2.5. Emisiones y efluentes

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

4.2.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.2.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]

4.2.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.2.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]
[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]

4.2.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.2.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

	de la Ley N°19.]
--	------------------

4.2.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.2.5.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.]

4.2.6. Residuos

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

4.2.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.2.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	[Describir el residuo sólido domiciliario y asimilables, informando a lo menos sobre su cantidad y manejo]
[Nombre otro residuo]	[Describir el residuo, informando a lo menos su cantidad y manejo]

4.2.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.2.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo]	[Describir el residuo, informando a lo menos su cantidad y manejo]

4.2.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.2.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n que utiliza el proyecto durante la fase construcción, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]

4.3. Fase de cierre

[En las siguientes tablas deben describirse las partes, obras y acciones de la fase de cierre relevantes para la determinación y cuantificación de los impactos, que generan algún impacto, requieran algún PAS o pronunciamiento, que están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental, o puedan generar una situación de riesgo o contingencia]

4.3.1. Partes, obras y acciones

4.3.1.1. Partes y obras

Tabla 4.3.1.1. Partes y obras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Nombre	Descripción
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde]

4.3.1.2. Acciones

Tabla 4.3.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la conservación, mantenimiento y supervisión que sean necesarias]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

4.3.2. Suministros básicos

Tabla 4.3.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

4.3.3. Recursos naturales renovables

Tabla 4.3.3. Recursos naturales renovables	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando también su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando también su ubicación y cantidad. Describir brevemente]

4.3.4. Emisiones y efluentes

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

4.3.4.1. Emisiones a la atmósfera:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Tabla 4.3.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]

4.3.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.3.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]
[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]

4.3.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.3.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]

4.3.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.3.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla y otra información relacionada relevante para acreditar la inexistencia de impactos del art. 11 de la Ley N°19.300]

4.3.5. Residuos

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

4.3.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.3.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Residuos sólido domiciliario y asimilables	<i>[Describir el residuo sólido domiciliario y asimilables, informando a lo menos sobre su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre otro residuo]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos sobre su cantidad y manejo]</i>

4.3.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.3.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo peligroso 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos sobre su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo peligroso n]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos sobre su cantidad y manejo]</i>

4.3.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.3.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia n que utiliza el proyecto durante la fase construcción, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>

5. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 5. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
5.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
5.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
5.3. Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad]

6. MANO DE OBRA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

Tabla 6. Mano de obra		
Fases	Número máximo de personas	Número promedio de personas
Construcción	[número]	[número]
Operación	[número]	[número]
Cierre	[número]	[número]
Total	[número]	[número]

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]

7. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

7.1. Suelo

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del suelo, distinguiendo según se trate de suelo terrestre, de aguas superficiales o marino.]

Tabla 7.1. Suelo	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto, 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 4.1, 4.2 y 4.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]

7.2. Agua

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]

Tabla 7.2. Agua	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]

7.3. Aire

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire]

Tabla 7.3. Aire	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]

7.4. Biota

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

Tabla 7.4. Biota	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]

7.5. Otros componentes [especificar componente]

[En la siguiente tabla describir otros impactos ambientales, en lo posible, de acuerdo a los objetos de protección mencionados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, tales como:

- grupos humanos
- valor paisajístico y turístico
- área protegida
- valor ambiental
- patrimonio cultural
- etc.]

Tabla 7.5. Otros componentes [especificar componente]	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.1, 4.2 y 4.3]

8. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.1. Riesgo para la salud de la población

Tabla 8.1. Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la sección 4]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[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]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

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 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.]

8.2. Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables

Tabla 8.2. Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la sección 4]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

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]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

naturales renovables.	
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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los 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.]

8.3. Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 8.3. Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la sección 4]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

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.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

8.4. Localización y valor ambiental del territorio

Tabla 8.4. Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la sección 4]
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 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.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

8.5. Valor paisajístico o turístico

Tabla 8.5. Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la sección 4]
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]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en el artículo 7.]

8.6. Alteración del patrimonio cultural

Tabla 8.6. Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la sección 4]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico,	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	<i>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>

9. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

9.1. Plan de prevención de contingencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias son las siguientes:

9.1.1. Situación de riesgo o contingencia *[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]*

Tabla 9.1.1. Situación de riesgo o contingencia <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
Situación de riesgo o contingencia	<i>[nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[fase de construcción, operación o cierre]</i>
Parte, obra o acción asociada	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

detallada	
-----------	--

9.1.2. Situación de riesgo o contingencia [*Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n*]

Tabla 9.1.2. Situación de riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia n*]

Situación de riesgo o contingencia	[<i>nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>fase de construcción, operación o cierre</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido</i>]
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>]

9.2. Plan de emergencias

[*Descripción, para cada situación de riesgo o emergencia identificada, de una medida o acción*]

9.2.1. Situación de emergencia [*Nombre de la situación de emergencia 1*]

Tabla 9.2.1. [*Situación de emergencia 1*]

Situación de emergencia	[<i>nombre de la situación de emergencia 1 y breve descripción</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>fase de construcción, operación o cierre</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]
Acciones a implementar	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	
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>]

9.2.2. Situación de emergencia [*Nombre de la situación de emergencia n*]

Tabla 9.2.2. [*Situación de emergencia n*]

Situación de emergencia	[<i>nombre de la situación de emergencia n y breve descripción</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>fase de construcción, operación o cierre</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]
Acciones a implementar	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	
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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

10. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

10.1. Norma [Identificación de la norma 1]

Tabla 10.1. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, 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.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]
Indicador que acredita su cumplimiento	[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]
Forma de control y seguimiento	[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]

10.2. Norma [Identificación de la norma n]

Tabla 10.2. Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, 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.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]
Indicador que acredita su cumplimiento	[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]
Forma de control y seguimiento	[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]

11. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

11.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

11.1.1. Permiso [*Nombre del permiso 1*]

Tabla 11.1.1. Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>]	
Permiso	[<i>Nombre del PAS</i>], según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>fase de construcción, operación y/o cierre</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]

11.1.2. Permiso [*Nombre del permiso n*]

Tabla 11.1.2.. Permiso [<i>nombre del permiso n</i>]	
Permiso	[<i>Nombre del PAS</i>], según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>fase de construcción, operación y/o cierre</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]

11.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

11.2.1. Permiso [*Nombre del permiso 1*]

Tabla 11.2.1. Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>]	
Permiso	[<i>Nombre del PAS</i>], según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>fase de construcción, operación y/o cierre</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]

11.2.2. Permiso [*Nombre del permiso n*]

Tabla 11.2.2. Permiso [<i>nombre del permiso n</i>]	
Permiso	[<i>Nombre del PAS</i>], según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>fase de construcción, operación y/o cierre</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]

11.2.3. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 11.2.3. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	[<i>Indicar la parte/obra utilizando el mismo nombre que en la sección 4</i>]
Calificación de la parte u obra	[<i>Indicar la calificación de peligroso, molesto o inofensivo</i>]
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	

12. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

12.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

12.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]

Tabla 12.1.1. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 7.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo].
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

12.1.2. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]

Tabla 12.1.2. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 7]
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

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

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. Si bien en el Capítulo 6), se indica la relación del proyecto con la Política Energética 2050, primera Política Pública Nacional sometida al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, y la actualización de la misma, se solicita complementar esta información efectuando un análisis coherente a la visión, propósitos y pilares de la “Actualización de la Política Energética 2050” e indicar su efectiva relación considerando las características particulares del proyecto.

7.2. Se solicita

7.2.1. Analizar la compatibilidad del Proyecto con los 4 objetivos ambientales del Informe Ambiental de la Política Energética de Chile al 2050, evaluada estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_1er_IA_Politica_Energetica_Chile_2050.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/287>.

7.2.2. Analizar la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales del Informe Ambiental de la Actualización Política Energética Nacional 2050, evaluada estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_IAC_Actualizacion_Politica_Energetica_Nacional_2050.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/401>.

7.3. Se solicita analizar la compatibilidad del Proyecto con los 5 objetivos ambientales del Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal de Talca, evaluado estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_IAC_PRI_Talca.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/335>.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

8.1. En relación a la Tabla 5-7. De la DIA. Lineamientos del PLADECO San Javier 2022-2025 y su relación con el Proyecto, en el área de turismo el titular señala que “El Proyecto se relaciona con este lineamiento estratégico ya que de acuerdo a la experiencia internacional, los parques eólicos pueden favorecer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

el desarrollo turístico local, por lo que es una potencial fuente de proyectos innovadores para desarrollar polos de atracción turística.” Se debe tener presente que el parque eólico se encontraría ubicado en la comuna de Constitución y NO en la comuna de San Javier, ubicándose en San Javier el tendido de alta tensión que llega hasta la S/E Nueva Nirivilo. Se solicita rectificar.

9. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

9.1. En la DIA se señala: Políticas, planes y programas. Considerando 5.2.1. “Una Región rural - moderna, con tradición y futuro, que apuesta a convertir a Chile en potencia alimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público - privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial”.

En la tabla 5-2 en el eje estratégico “Posicionarse como una región con alta competitividad económica y productiva, a través de su conversión en potencia alimentaria y forestal de Chile y el mundo, en región de servicios y en región turística de intereses especiales”. Finalmente el proponente señala que el Proyecto no se relaciona con este objetivo estratégico de la ERD, ni tampoco se contrapone a su desarrollo”.

Al respecto se debe indicar que la localidad de Nirivilo es un Pueblo Tradicional, el cual está decretado como Zona Típica (Dto. N°1162/1986), al igual que su iglesia que es considerada como Monumento Histórico (Dto. N° 502/1984). Por otra parte, si bien el proyecto no pasa por el interior del pueblo, sí se encuentra a corta distancia del emplazamiento de la S/E Nueva Nirivilo y de las líneas 3 líneas de transmisión que a la fecha quieren instalarse en el sector lo que provoca que de alguna forma afecte a los servicios turísticos que tiene la zona y al valor paisajístico que significa la instalación de líneas de transmisión que convergerán en la Sub-Estación Nueva Nirivilo.

Se solicita aclarar y complementar lo señalado por el proponente.

9.2. En cuanto al eje estratégico “Contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente del Maule, posicionándose como una región limpia y de respeto a la naturaleza”.

Si bien el proyecto aporta con energía renovable a la matriz energética del país, la sumatoria de este proyecto con otras LAT en el sector, hace que se contradiga al contribuir a la sostenibilidad ambiental, en particular de la localidad de Nirivilo. Se solicita demostrar que no habría contradicción.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

10.1. El emplazamiento de las obras se efectuarían en el sector rural del Plan Regulador Comunal vigente en la comuna de Constitución (D.O. 04/12/1987); sin embargo, está adyacente a localidades en crecimiento como San Ramón y Santa Olga. De hecho, según los archivos digitales que expone el titular en su documentación, los aerogeneradores se emplazarán a tan solo 2 km de Santa Olga y 1,6 Km de San Ramón por lo que, se solicita al titular considerar la afectación de éstos emplazamientos en el escenario futuro de diversos Instrumentos de Planificación territorial que se proyectan en las localidades mencionadas, complementándose con los factores ambientales, emisión de ruido, factores de riesgo latente principalmente en un área con tendencia al incendio por su alta amplitud forestal.

10.2. El proyecto consideraría botaderos, aerogeneradores y subestaciones que se ubicarían a 2 Km de la futura zona urbana Plan Regulador Comunal, PRC-Santa Olga (estudio del año 2012). basándose en este insumo de información territorial, se solicita definir el área de influencia ambiental e implicación futura como impacto con los futuros Instrumentos de Planificación Territorial.

11. Compromisos Voluntarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

11.1. En el Capítulo 07 Compromisos Ambientales Voluntarios, el titular señala el CAV “Plan de Monitoreo de avifauna” por la potencial afectación de aves por colisión producto de la operación de los aerogeneradores, sin embargo, no entrega un umbral de afectación, debidamente justificado, un valor máximo de colisiones que determinen que el impacto no es significativo, tiempo de permanencia de cadáveres, así como eficiencia del buscador de carcizas y su relación con depredadores que podrían remover y disminuir el registro real de incidentes. Por otra parte, el monitoreo requiere que se realicen monitoreos al menos los 3 primeros años de la fase de operación que permitan determinar la eficacia de esta. Sin estos antecedentes, no es posible una evaluación adecuada debido a las inconsistencias en el levantamiento de información contenidas en el Anexo 07 Estudio de Rutas de Vuelo.

Se solicita hacer una nueva evaluación que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300 y posteriormente presente el CAV correspondiente. En caso de ser necesario, deberá complementar la información levantada a través de nuevos muestreos y levantamientos en terreno.

11.2. Respecto al CAV "Perturbación controlada" por la potencial afectación de ejemplares de especies de baja movilidad (reptiles) localizados en el Área Influencia del Proyecto, la información presentada es escueta, e insuficiente. De igual forma, no queda clara el origen de la información utilizada para concluir en la necesidad de este CAV, así como la nula información del lugar de perturbación y destino de los ejemplares, lo cual parece indicar que su aplicación será de forma aleatoria y estocástica dependiendo de con se encuentren a medida que se desarrolla la fase de construcción. Por otra parte, se menciona como indicador que acredite el cumplimiento del CAV, el contrato o factura por servicio de rescate y relocalización de la empresa que ejecute las labores de rescate y relocalización, lo cual no tiene ninguna relación.

11.2.1. Se solicita aclarar y complementar.

11.2.2. Se solicita indicar el origen de la información utilizada para determinar la necesidad de este CAV, así como ceñirse a las indicaciones contenidas en el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada publicado (SEA, febrero 2022).

11.3. Se solicita comprometer medidas de humectación en caminos de tierra y ripio, principalmente en sectores de mayor concentración de viviendas.

11.4. Se solicita incorporar como compromiso voluntario mejoras en la señalización y delimitación de los accesos a las distintas partes del proyecto.

11.5. Se solicita presentar un Plan de Gestión de Olores (PGO), que incluya lo indicado en el Instructivo para elaboración de Planes de Gestión de Olor del MMA (disponible en: <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>) el cual deberá ser implementado en caso de contingencias, considerando aspectos tales como:

- i) Definición del Objetivo.
- ii) Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.
- iii) Identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.
- iv) Manejo de Quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.
- v) Definición de las medidas preventivas y/o correctivas; las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:
 - + Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
 - + Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
 - + Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
 - + Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

- vi) Incluir plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
- vii) Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.
- viii) Revisión anual del PGO a través de:
 - + Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
 - + Revisión de indicadores.
 - + Revisión gerencial de las medidas
 - + Informe a la autoridad evaluación de la eficacia del PGO.

11.6. Se solicita la presentación de compromiso(s) voluntario(s) y de medidas de gestión ambiental vinculadas a la afectación de recurso forestal (nativo y plantaciones forestales), y a la afectación del área de distribución de especies en categoría de conservación, tales como Ruil (*Nothofagus alessandrii*), Naranjillo (*Citronella mucronata*), Pitao (*Pitavia punctata*), entre otras.

11.7. El “Plan de Monitoreo de Aves”, orientado a registrar los eventos de colisión debe considerar al menos lo siguiente:

- i) Se deben realizar búsquedas no solo en los aerogeneradores, sino también en el entorno de la Línea de Alta Tensión.
- ii) El CAV asociado a verificar que no se generan impactos significativos debe presentar un umbral de afectación, debidamente justificado, como valor máximo de eventos (colisiones) bajo el cual es posible sostener que el impacto no es significativo.
- iii) Se deben considerar factores de corrección por tiempo de permanencia de cadáveres y eficiencia del buscador.
- iv) Los monitoreos deben ser diseñados y dirigidos por profesionales especializados.
- v) La frecuencia, intensidad de búsqueda, temporalidad y duración de monitoreo son claves para registrar la mortalidad de aerogeneradores y LTE, requiriéndose de una búsqueda intensiva durante al menos los tres primeros años de operación del proyecto.
- vi) Los informes deben ser presentados a la SMA según lo definido en la R.E. N°885/2016 de la misma institución. Los avisos al SAG deben entenderse como informativos y no comprometen al Servicio en la ejecución del CAV. Esto se debe a que el SAG participa también del proceso de fiscalización de RCA.

11.8. En relación al CAV “Perturbación controlada”, se debe considerar lo siguiente:

- i) El CAV menciona indistintamente “perturbación controlada” y “rescate y relocalización”, al respecto se aclara que éstas son medidas diferentes y, por lo tanto, tienen diferentes requisitos para su evaluación.
- ii) El indicador de cumplimiento propuesto (informe y factura) no permiten verificar que se cumple con el objetivo de hacerse cargo de un impacto no significativo. En este sentido, el indicador de cumplimiento de permitir verificar que los ejemplares que son objeto de la medida fueron ahuyentados hacia los ambientes contiguos, mediante un incremento en la abundancia equivalente al número de ejemplares ahuyentados.
- iii) Que la fecha en que se ejecute la actividad sea aquella en que las especies que serán objeto de la medida se encuentren activas y fuera del periodo reproductivo.
- iv) Se debe presentar en formato SIG (shapefile) los polígonos que delimitan la superficie específica sobre la cual se ejecutará la medida, que corresponde a los ambientes que intervendrá el proyecto, demostrando que existe continuidad con los ambientes hacia donde se proyecta el desplazamiento de las especies.
- v) Para obras areales se debe justificar además que el avance en la construcción es menor a la capacidad de desplazamiento de las especies sobre las cuales se aplicará la medida.

11.9. Respecto a los compromisos presentados en la DIA y de acuerdo a los que se incorporen mediante la presente Adenda, estos se deberán complementar de acuerdo a la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario n*]

Tabla X.n. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]		
Impacto asociado	[si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

	<i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 7]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

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

12.1. En relación a instalación de desviadores de vuelo y sistemas antiperchas, indicadas en la DIA, no presentan ningún detalle respecto a su efectividad como elementos de mitigación de impactos, solamente son mencionadas. Se solicita complementar

12.2. Considerando el punto 7.2 Plan de Tránsito. Se solicita que los caminos no pavimentados y en los cuales transitarán vehículos y maquinarias de alto tonelaje, se humecten permanentemente.

12.3. Se solicita no permitir la circulación de vehículos pesados por el poblado típico de Nirivilo, solo vehículos menores. Lo anterior dado que el poblado no se encuentra pavimentado y las viviendas en su mayoría cuentan con un sistema de agrupamiento de fachada continua.

12.4. De aprobarse el proyecto, se requiere el compromiso de dar aviso anticipado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule, sobre la fecha de inicio de la etapa constructiva, operativa y de cierre del presente proyecto. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de dicho servicio, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

12.5. Respecto de la Mano de Obra señalada en la descripción del proyecto, para cada una de sus fases, se solicita indicar si se priorizará la mano de obra local disponible en las comunas en donde se emplazara el proyecto, considerando sobre todo en la fase de construcción y de cierre,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>

las cuales, contemplan la mayor cantidad de capital humano a requerir, llegando a requerir mano de obra máxima de 700 personas en fase de construcción y 400 en fase de cierre.

12.6. Se solicita señalar la relación de proyecto y su capacidad de generación eléctrica, con la disponibilidad y fortalecimiento de la red eléctrica en la zona.

<FIRMA_DIREC>

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>

Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156912063>