

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Interconexión Internacional de Interés Privado Los Cóndores (CL) - Río Diamante (AR)"

Nombre del Titular : Enel Generación Chile S.A
Nombre del Representante Legal : James Lee Stancampiano
Dirección : Avenida Santa Rosa 76, comuna de Santiago, región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Interconexión Internacional de Interés Privado Los Cóndores (CL) - Río Diamante (AR)", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Interconexión Internacional de Interés Privado Los Cóndores (CL) - Río Diamante (AR)", la que deberá entregarse hasta el 11 de abril 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 Paula Ibacache Jara, dirección de correo electrónico pibacache@sea.gob.cl, número telefónico +712231191.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1. Se solicita al proponente complementar un archivo en formato pdf y formato kmz, (utilizando de referencia DATUM WGS 84), graficando:

- a) Todas las partes y obras del proyecto, incorporando los helipuertos.
- b) Caminos de acceso a las estructuras (torres) y caminos de servicio (que permitan el ingreso de vehículos y personal al lugar de trabajo) indicados en el punto 1.6.1.3 del EIA.
- c) Cauces naturales existentes en la zona de emplazamiento del proyecto (cauces principales y quebradas), tomando como base la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.
- d) Todas las áreas que quedaran como zona no edificable, como consecuencia de la construcción del trazado de la línea de transmisión eléctrica de alta tensión (LAT).
- e) Las edificaciones y obras civiles que quedaran al interior del área de restricción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- f) Delimitación de las áreas de influencia, caracterización de líneas de base, en especial mapas de unidades cartográficas para evaluar representatividad, en cuanto a los recursos naturales.
 - g) Los sectores que serán utilizados para establecer compromisos de regeneración y/o restauración. Además, de aquellos que puedan generar un cruce o traslape con superficies intervenidas según las RCA citadas en dicho capítulo.
 - h) Todas las obras y partes de los proyecto (para aclarar si existe traslape) “Central Hidroeléctrica Los Cóndores” calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N°70/2008 (en adelante RCA N°70/2008), el proyecto “Optimización de Obras de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores” calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N°150/2011 (en adelante RCA N°150/2011) y el proyecto “Actualización de Medidas de Flora y Fauna – CH Los Cóndores” calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N°90/2019 (en adelante RCA N°90/2019).
- 1.2. En relación al Resumen Ejecutivo, punto 3.12 Turismo del capítulo 3 del EIA, donde se indica que se han identificado 2 instalaciones formales en la zona del proyecto, una alejada localizada al norte del Proyecto (Termas del Médano); restaurante y alojamiento, y otra ubicada en el Paso Pehuenche (restaurante y cafetería), a un costado de la aduana. No obstante, es necesario disponer de antecedentes que analicen de forma más integral de los usuarios asociados a la actividad de turismo. Cabe indicar que la actividad del turismo forma parte del componente Medio Humano, que esta inserta en las dimensiones geográfica, antropológica y socioeconómica.
- 1.3. Se solicita acreditar la calidad de la vía de acceso al sector de obras temporales, si corresponde a servidumbre de paso o un camino clasificado como Bien nacional de Uso Público (BNUP).
- 1.4. Debido a que en la fase de construcción del proyecto se considera realizar 4 cruces terrestres sobre cursos de agua superficiales y una obra de encauzamiento y defensa sobre uno de los brazos del cauce, se solicita al proponente que detalle de las medidas a implementar durante la construcción para evitar la afectación de la calidad del agua, características de la ribera y la biota acuática. Por otro lado, se deberá también aclarar si la construcción de estas obras implica el desvío de cursos de agua superficial.
- 1.5. Respecto a lo presentado por el proponente en los planos “01-01.11_BNPS” y “01-01.12 BNP Potrero lo Aguirre” no está achurada parte de la propiedad fiscal denominada Potrero Lo Aguirre, específicamente en el Bien Nacional Protegido (BNP). Por lo que se solicita actualizar los mencionados planos y dar especial énfasis a las estructuras 25 y 26, que se encuentran instaladas en propiedad fiscal denominada “Potrero Lo Aguirre”, pero no en el Bien Nacional Protegido, mientras que las estructuras 27 y 28 si lo están.
- 1.6. De acuerdo al plano de servidumbre presentados por el proponente la propiedad fiscal denominada "Laguna del Maule", estaría afecta a parte de la "línea" que contiene un total de 0 estructuras, una superficie total de 6.341,203 m², donde el ancho de faja es de 65 metros. No obstante, de acuerdo a otra lamina presentada denominada "Emplazamiento del proyecto y su relación con el BNP Laguna del Maule", se muestra que el trazado de la servidumbre eléctrica afecta a dicha propiedad fiscal casi desde la estructura 59 a la estructura 65. Por lo expuesto, el proponente deberá aclarar y rectificar la discrepancia, ya que no queda claro, si



esa información es omitida en la planimetría presentada del trazado de la servidumbre, o hay un error en graficar los límites de la propiedad fiscal.

1.7. Se solicita al proponente aclarar, rectificar o ampliar, según sea el caso, lo siguiente:

- a) La inconsistencia respecto a la superficie indicada para el área de ensamblajes de las torres, (Tabla 1-7 del capítulo 1 del EIA), lo anterior, considerando que se indica un total de 76 torres (punto 1.3.3 y tabla 1-6 entre otros), mientras que en otras (Tabla 1-9 del punto 1.5.2.2.1 y 2.3.1, entre otros) señala un total de 72 torres.
- b) En la tabla 1-7 se presentan superficies para las Bases 1 a 4 distintas a las mencionadas en el Apéndice 7 respecto del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 160 del EIA, que señala por ejemplo para la base 2 y 3 una superficie de 2046 m² mientras que en la tabla 1-7 se indica 2100m² y distinto también a lo indicado en el punto 1.6.1.1. del capítulo 1 del EIA, que señala 2090 m².
- c) En el punto 1.6.1.2 indica que habrá 2 helipuertos de plataformas de 27.700 m² (2, 77 ha) y 11.700 m² (1,17 ha), superficies que no son coincidentes a las indicadas para ellos en la tabla 1.7 del capítulo 1 del EIA, donde se mencionan 2 superficies una de 1,27 y otra de 0,28 ha.
- d) En la tabla 1-7 del capítulo 1 del EIA, se indica que la superficie de caminos dentro y fuera de la faja corresponden a 3,48 y 5,53 ha respectivamente (total de 9,01 ha), lo que no es coincidente con lo señalado en el punto 1.6.1.3 en que menciona que se contemplan “9 accesos, con una extensión longitudinal total de 15,91 kilómetros, en que se realizará una habilitación de una vía con ancho estandarizado de 5 metros” lo que implicaría una superficie de 7,96 ha. Longitud que tampoco es coincidente con la indicada en la Tabla 1-16 del capítulo 1 del EIA, correspondiente a 15,88 km.
- e) Definir la superficie a utilizar para caminos, ello debido a que el punto 1.6.1.3 del capítulo 1 del EIA menciona que “*de ser necesario la construcción de nuevos caminos, se requerirá el uso de bulldozers y motoniveladoras. Caminos con pendientes superiores a 20%, pueden implementarse en la medida que las maquinarias y equipos a utilizar sean compatibles y puedan trasladarse de forma segura*”. Por lo que se deberá quedar establecida en el actual proceso de evaluación.
- f) En el punto 1.6.5.4 del capítulo 1 del EIA, entre otros se menciona que habrá frentes de trabajo, sin embargo, la superficie ocupada por éstos no se encuentra considerada dentro de las superficies establecidas para el proyecto.
- g) En los capítulos 7 y 8 del EIA, se mencionan como compromisos la habilitación y construcción de miradores con áreas de estacionamiento entre otros y habilitación de senderos, sin embargo, estas obras no se encuentran consideradas en las superficies del proyecto.
- h) En el punto 1.5.2.2.2 del capítulo 1 del EIA, en relación a las fundaciones de la LT, señala que “*Cabe destacar que el material que se excave durante la construcción de las fundaciones será reutilizado en el mismo sitio para los rellenos que contribuyen a dar soporte a la estructura basal, con el fin de disminuir el transporte de materiales externos al proyecto y así minimizar los impactos ambientales asociados*”. Sin embargo, no hay claridad respecto a si el 100% del material excavado será reutilizado o si hay sobrante o excedente que deba ser transportado como señala ni el posible destino, si hay zonas de acopio de material debieran éstas estar consideradas en las superficies del proyecto, lo que no ocurre.
- i) En el punto 1.6.1.6 se indica que con antelación a la ejecución de las obras de construcción de la plataforma de la Nueva Sub Estación Los Cóndores, se llevará a cabo las actividades de despeje y preparación del terreno. Se realizará un escarpe del



suelo (retiro de piedras, cubierta vegetal) y una nivelación general del área, sin embargo, no menciona donde será llevado el material retirado al que se refiere ni los volúmenes de movimientos de suelo que ello implica, por lo que se deberá indicar expresamente el lugar en un plano KMZ utilizando de referencia DATUM WGS 84 o en su defecto si corresponde a un lugar autorizados para dichos fines.

- j) En el punto 1.6.1.6.2 respecto de la SE indica que la construcción de las fundaciones consiste en la excavación de material existente hasta alcanzar el nivel de sello de fundación, sin mencionar cual es el volumen de material removido, si este es reutilizado o si se generan excedentes y su destino.
 - k) En el Punto 1.6.1.7.1 indica que se considera estimativamente un proceso de extracción de sustrato de 100 m³ de material, por torre, siendo esta labor realizada mayoritariamente por métodos mecánicos (retroexcavadora o similar), sin embargo, no entrega el volumen total de tierras removidas de acuerdo al número de torres definitivo, ni su destino ni la posible afectación o impacto que puede generar su acopio temporal.
 - l) En la tabla 7-10 de medidas de mitigación y respecto a la Base 2 se indica que, se realizará por todo el perímetro de la base una zanja de 30 centímetros de profundidad x 50 cm de ancho, la cual será rellena con gravilla, para posteriormente disponer de estructuras de mallas galvanizada de 50 centímetros de ancho por 1.80 metros, pero no detalla el total de material removido ni el destino del mismo.
 - m) No entrega el cálculo de los volúmenes totales de suelo a remover por obra ni cuanto se reutilizaría y cuanto debiera ser el material sobrante, ni el posible destino de este último, ni las labores que se realizarán para evitar que el suelo acopiado si lo hay provoque efectos adversos por ejemplo por escorrentía ante lluvias que puedan ocurrir.
 - n) En el punto 1.7.5 del capítulo 1 del EIA, respecto de suministros básicos durante la operación se indica que se instalarán baños cercanos a los frentes de trabajo, sin embargo, no hay claridad a que frentes de trabajo se habilitarán durante la fase de operación.
 - o) En el punto 1.8.1.2 del capítulo 1 del EIA, respecto del desarme de las torres señala que se retirarán las partes de éstas, pero no se refiere al retiro de las fundaciones o parte de ellas ni si realizará acciones para restaurar el lugar a su geoforma original y por tanto no presenta indicadores cuantificables que permitan verificar que ello ocurra.
- 1.8. Se solicita al proponente especificar el número de torres que habilitará el proyecto, en distintos puntos se menciona un total de 76 torres (punto 1.3.3 y tabla 1-6 entre otros), mientras que en otras (Tabla 1-9 del punto 1.5.2.2.1 y 2.3.1, y en la Línea Base de Flora y Vegetación (72), entre otros) señala un total de 72 torres. Lo anterior, (inconsistencia en la totalidad de torres), no se tiene claridad respecto a la superficie indicada para el área de ensamblajes de las torres en la Tabla 1-7 del EIA sea la correcta, por lo que se deberá aclarar y rectificar dentro de los antecedentes presentados.

Para las superficies declaradas como “*áreas de ensamblaje/izaje cercanas a cada torre (30 m x 30 m)*”, indicadas en el punto 1.4.3 Superficie del Proyecto, se deberá presentar cartografía digital georreferenciada formato KMZ, utilizando de referencia DATUM WGS 84 de estos sectores.

- 1.9. En relación al capítulo 2 del Área de Influencia del EIA, se solicita al proponente presentar con mayor detalle cantidad de trabajadores requerida para cada Tramo de la LAT o torres a instalar. Se señala que el máximo de mano de obra requerida será de 120 personas durante su fase de construcción, sin embargo, este periodo también tiene estacionalidad durante los 3 años en que dura la construcción del proyecto, utilizando principalmente los meses de



octubre a abril. Ya que si bien, se señala que no se implementará campamento para la faena permanente, existe un movimiento e impacto en el territorio y localidades a intervenir, sobre todo porque son los períodos donde llega gran cantidad de turistas, por los atractivos de la zona y la población no permanente de las 3 localidades identificadas en el AI.

1.10. Se solicita al proponente:

- a) Aclarar la mano de obra que requerirá el proyecto durante la fase de operación, ya que en presentación del proyecto a los Órganos de la Administración del Estado con Competencias Ambientales (OAECA) realizada el día 05 de noviembre de 2021, se indicó que en operación se cuenta con cuatro personas trabajando en subestación más una cuadrilla que realizaría labores de mantención esporádica, distinto a lo señalado en el punto 1.7.4 del capítulo 1 del EIA.
- b) Presentar con mayor detalle cantidad de trabajadores requerida para cada Tramo de la línea o torres a instalar. Se señala que el pick será de 120 personas durante su fase de construcción, sin embargo, este periodo también tiene estacionalidad durante los 3 años en que durara la construcción, utilizando principalmente los meses de octubre a abril.

1.11. Respecto al capítulo 1, en el punto 1.6.5 del EIA, específicamente:

- En el punto 1.6.5.2 del EIA sobre el suministro básico de agua potable, el proponente señala *“La provisión de este suministro básico será mediante de camiones aljibe debidamente acreditados para el transporte de agua potable (se calcula un requerimiento máximo de 12 m³/día de agua potable)”*.
- En el punto 1.6.5.3 del EIA, Respecto al agua industrial, el proponente señala lo siguiente: *“El agua provendrá de distribuidores autorizados por la SEREMI de Salud de la Región del Maule y se realizará a través de camiones aljibes, los que podrán suministrar de forma directa a las actividades que requieran el agua industrial. Se contempla un uso diario de agua industrial de aproximadamente 10 m³ /día”*.

Se solicita al proponente:

- a) Presentar las características (materialidad, capacidad, entre otras), además de la ubicación de los estanques de almacenamiento dentro de las bases.
- b) Se hace presente al proponente que previo al inicio de la operación del proyecto, en caso de ser aprobado, se deberá sectorialmente presentar a la autoridad sanitaria los antecedentes sobre el cumplimiento de D.S. 41/18 del MINSAL, que establece “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias para la Provisión de Agua Potable mediante Uso de Camiones Aljibe”.
- c) Contar con autorizaciones que establece la legislación vigente (debe contar con derechos de aprovechamiento de aguas).
- d) Derivar todos los antecedentes de adquisición y transporte de agua a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a modo de registro y consulta, a la plataforma de seguimiento y control que dicho organismo mantiene. Lo anterior, deberá quedar consignado como una medida de manejo ambiental. Se hace presente que la medida solicitada precedentemente, se deberá describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
---------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

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.	

- 1.12. Se solicita al proponente presentar antecedentes topográficos de las torres de alta tensión, que justifiquen que estas no se instalarán en el área de cauces naturales (cauces principales y quebradas), tomando como base la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.
- 1.13. Con respecto a los materiales de construcción de las obras, se le solicita al proponente estimar la cantidad (volumen) de áridos que se utilizaran en el proyecto, así como se fuente de abastecimiento.

Áridos Utilizados	
Procedencia (especificar lugar de extracción del árido, nombre y ubicación de la empresa)	
Volumen m ³	
Autorización de la extracción (Oficio, Resolución, RCA, otro)	
Autoridad que otorga la autorización	
Volumen autorizado en el lugar de extracción	
Fecha de vencimiento de la autorización	
Tipo de transporte utilizado	
Número de viajes	

Al respecto, se hace presente al proponente que si dichos áridos provienen de cauces naturales, el proveedor deberá contar con autorización tanto de la Municipalidad respectiva como de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) de la región del Maule (mediante informe técnico). Los antecedentes de adquisición y transporte de áridos deberán ser enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente a modo de registro y consulta.

- 1.14. Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita al proponente presentar una medida, en relación a la forma previa de contratación, para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizada.

Lo anterior, deberá quedar consignado como una medida de manejo ambiental. Se hace presente que la medida solicitada precedentemente, 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Cuando se implementa la medida	
Cómo se implementa la medida	
Control, seguimiento e indicadores de la medida	

- 1.15. Se solicita al proponente incorporar medidas de manejo ambiental para torres como para tendido u otro aspecto asociadas al proyecto (derrumbes, caída de cableado, etc.), ya sea para fase de obras como operación, de tal manera de asegurar que no se vean afectada tanto la infraestructura vial como sus usuarios.

Lo anterior, deberá quedar consignado como una medida de manejo ambiental. Se hace presente que la medida solicitada precedentemente, 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	

- 1.16. Se solicita al proponente presentar un plano en formato kmz donde se visualicen los puntos donde proyectan instalar las torres de alta tensión cercanos a ruta CH-115, y se analice el trazado de la LAT mediante estudios de amenazas naturales al detalle.
- 1.17. Se solicita un análisis para las distintas partes y obras del proyecto, considerando el estudio de Riesgo Volcánico elaborado por Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) en el área del Complejo volcánico Laguna del Maule.
- 1.18. Se solicita entregar tabla con flujos vehiculares máximos diarios para cada mes del año, con número enteros, por tipo de vehículo y, considerando el escenario de mayor flujo posible (escenario más desfavorable).
- 1.19. Respecto a lo presentado en el 1.6.1.4 del capítulo 1 del EIA, específicamente en la tabla 1-17 sobre cruces con la ruta CH-115, donde se identifica cada uno de estos cruces con sus coordenadas de referencia, se solicita al proponente indicar las características de estas obras como por ejemplo, cual es el período de tiempo que se mantendrán estos elementos provisorios antes de retirarlos, cantidad de unidades construidas, tonos cromáticos de estas edificaciones, materialidad y si existe simultaneidad de estos elementos durante el proyecto.
- 1.20. Se solicita al proponente, en los términos del emplazamiento de las obras, partes y/o acciones del proyecto y los impactos que estas generan en términos de impactos a recursos naturales y de biodiversidad, presentar los siguientes antecedentes respecto a la descripción de proyecto:
- a) Justificación de la localización en términos del trazado para la LAT de transmisión eléctrica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- b) Fundaciones de las Torres: detallar las dos soluciones tipo a adoptar (zapatas aisladas de sección cuadrada y micropilotes), y exponer en un mapa donde se aplicarán. Además, aclarar tratamiento de excedentes de las excavaciones de las bases de las torres.
- c) Ferretería: detallar y cuantificar elementos componentes y su manejo en terreno.
- d) Respecto a los caminos de acceso, se deberá considerar:

La cercanía a ruta CH-115, aclarar accesos terrestres a torres desde la 55 a la 76 en un área que es afluente de la Laguna del Maule, que provee múltiples servicios ecosistémicos y es hábitat de especies en categoría de conservación.

El proceso de construcción de caminos entre las torres 46 y 54, considerando que pasan sobre quebradas afluentes de la Laguna del Maule y que son hábitat de especies en categoría de conservación.

Para lo anterior, se deberá señalar en la descripción de los caminos, si se refiere a los caminos nuevos o existentes, para acceder a las instalaciones del proyecto, según lo detallado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos.

Al respecto se hace presente que determinados caminos podrán requerirse y usarse únicamente durante la fase de construcción del proyecto y por lo mismo son de carácter temporal.

- d.1) Los caminos de acceso de carácter temporal y permanente se deben describir según lo siguiente:
 - i. Nombre, origen y destino;
 - ii. Longitud (m);
 - iii. Representación cartográfica del trazado del camino;
 - iv. Ancho de la calzada;
 - v. Tipo de material de la carpeta de rodado:
 - vi. hormigón, asfalto, tratamiento, ripio, suelo natural; Al respecto, se deberá detallar características de carpetas de rodados de los caminos de accesos según sustrato intervenido. Aclarar además actividades de roce y despeje de la zona de trabajo.
 - vii. Camino nuevo o existente. En caso de tratarse de un camino público existente, deberá identificarse con precisión el rol que tenga asignado. El camino podrá representarse como una franja de ancho superior al de la calzada, con el objetivo de poder hacer modificaciones menores al trazado previsto, siempre y cuando queden dentro de dicha franja;
 - viii. Medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno. Por ejemplo, aplicación de la medida de prevención de la erosión del suelo mediante la implementación de taludes y revegetación (ver capítulo 3. Medidas de la Guía ya señalada). Es necesario indicar si se realizan atravesos de cauces.
 - ix. En relación a los caminos utilizados en forma temporal y que estén en la categoría de senderos y/o “caminos menores”, caminos no enrolados, indicar si se realizarán adecuaciones durante las actividades de construcción, el detalle de



ellas, el tiempo de uso y la forma en que serán tratados una vez utilizados en las obras.

d.2) De ser así, para cada atravesio se debe indicar lo siguiente:

- i. Nombre del estero, corriente o curso de agua y georreferenciar;
- ii. Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce;
- iii. Características técnicas del cruce o atravesio: alto, ancho, largo, entre otras;
- iv. Capacidad de conducción de la obra de cruce o atravesio, justificado de acuerdo a la escorrentía superficial del punto de emplazamiento de la obra;
- v. Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atravesio.

1.21. En relación a lo indicado en el punto 1.3.8 del EIA, sobre “Modificación de proyecto o actividad”, indica que: *“En concreto, este proyecto contempla que algunas de sus instalaciones temporales puedan habilitarse sobre áreas que ya fueron evaluadas en alguno de los proyectos anteriores y aprobadas para fines equivalentes o similares a los propuestos, permitiendo de este modo que se haga un uso racional del territorio y minimizar la intervención de zonas no alteradas previamente. En concreto, esta situación se producirá en el Helipuerto N° 2 y la Base N° 3, ambos emplazados sobre una plataforma que se encuentra habilitada y que corresponde a una de las obras ejecutadas en el área “Campamento Lo Aguirre”, autorizada mediante RCA N° 150/2011 y sobre la cual recaen los compromisos de reparación y restauración de áreas intervenidas que define la RCA N° 70/2008. Dado que las instalaciones que se plantea habilitar en dicho sector son todas de carácter temporal, se compromete que sean retiradas íntegramente una vez finalizada la fase de construcción del nuevo proyecto y así dejar nuevamente disponible el sector para el uso que requiera el proyecto de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores, o bien para que se ejecuten los compromisos de cierre comprometidos, los cuales de cualquier modo se mantendrán inalterados.”*

i) Considerando que estas corresponde a una parte y obra de carácter temporal, que se requiere habilitar exclusivamente para satisfacer y/o dar apoyo a las actividades propias de la fase de construcción del proyecto, se solicita al proponente aclarar describir todas las acciones asociadas a la actividad de cierre de la instalación, como el desmantelamiento del equipamiento, retiro de equipos y maquinarias y las que tienen como objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por el proyecto. Para lo anterior, se deberá remitir al capítulo 3.2. de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos.

ii) Señalar además, las acciones o actividades a realizar en el caso de que las obras del proyecto en evaluación, superen en tiempo las obligaciones adquiridas por el titular en las RCA's 70/2008 y 150/2011, u otra involucrada.

1.22. Se solicita al proponente respecto de lo indicado en el Capítulo 3.16 del EIA “se presenta una descripción pormenorizada de las relaciones que se han reconocido entre el Proyecto en evaluación y las RCA vigentes de proyectos previos”. Que esta información se presente en un plano KMZ utilizando de referencia DATUM WGG 84, de los polígonos que vincula a las superficies de dichas RCA (todos los proyectos mencionados).

1.23. Para la fase de construcción se solicita al proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- a) Especificar las tareas que se realizan con soporte aéreo (Transporte de suministros, personal, montaje, cableado, etc.)
- b) Especificar proceso de construcción de atraviesos de cauces sobre el río Maule y brazo secundario, y propuestas de medidas de protección del Bien Nacional Protegido (BNP) Potrero Lo Aguirre.
- c) Detallar, en proceso de construcción de LAT, el tendido de los conductores (cable de potencia y cable de guardia) sobre áreas protegidas y quebradas que son hábitat de especies en categoría de conservación, específicamente en los siguientes tramos: torres 24 a 27 (sobre el BNP Potrero Lo Aguirre); torres 48 a 57 (hábitat de *Alsodes pehuenche*); y torres 58 a 76 (BNP Laguna del Maule y hábitat de *Alsodes pehuenche*).
- d) Detallar proceso de habilitación de faja de seguridad -de ancho variable sobre áreas y especies protegidas- para los mismos tramos de consulta anterior (torres 24 a la 27; 48 a la 57 y 58 a la 76).
- e) Aclarar suministros respecto de la ubicación y cantidad de los recursos naturales renovables a extraer (detallar despeje faja de seguridad y bases de torres) en esta fase del proyecto. Además, especificar las formas de abatimiento y control contempladas para las emisiones del proyecto respecto de los recursos naturales y biodiversidad; y la cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

1.24. Para la fase de operación se requiere, se deberá ampliar los siguientes antecedentes:

- a) Indicar fecha estimada para la energización de la línea de alto voltaje considerando que, según lo indica el proponente, "esta acción dependerá de la habilitación completa la LAT y sus demás componentes, tanto en el territorio chileno como en el territorio argentino".
- b) Detallar acciones de mantención de la Faja de Servidumbre de la línea de transmisión eléctrica de alta tensión (LAT).
- c) Ampliar respecto a las emisiones del proyecto y las formas de abatimiento y control contempladas; en específico, se deberá detallar las emisiones electromagnéticas sobre la fauna silvestre y sobre todo sobre la *Alsodes pehuenche*.
- d) Detallar acceso, uso y mantención de caminos sobre hábitat de *Alsodes pehuenche*, específicamente en los tramos entre torres 46 a 54 y torres 56 a 76.
- e) Presentar todos los antecedentes en consideración a lo siguiente:
 - Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar.
 - Determinación y justificación del Área de Influencia.
 - Línea de base.
 - Predicción y evaluación del impacto ambiental.
 - Descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.
 - Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.
 - Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable y los Permisos Ambientales Sectoriales aplicables.

1.25. Para la fase de cierre, considerado la envergadura del proyecto (construcción y operación de una subestación eléctrica, una línea de transmisión de energía eléctrica de una longitud total de 26,7 km y 72 estructuras), y además, lo indicado en el punto 1.8 del EIA "El Proyecto considera una fase de cierre de forma de que los impactos asociados al desmantelamiento de la línea estén debidamente evaluados, no obstante, es posible que esta fase no se materialice



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

y su vida útil pueda ser extendida (lo cual se evaluará en caso de ser necesario bajo la normativa aplicable en dicho momento), pues entre los objetivos del Proyecto no se contempla el cese de la operación”, el proponente deberá ampliar la presentación, respecto a los siguientes puntos:

- a) Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto.
- b) Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.

En este caso, para la componente vegetación, se deberá considerar la presentación de un detallado Programa de Actividades y Acciones a desarrollar (con un cronograma adjunto) y este ser plasmado en un Plan de Medidas que aseguren la revegetación y/o recuperación de la situación vegetacional en el momento de su alteración. Esto, para el cumplimiento de lo establecido en el artículo 19, literal a.7 del D.S. 40, dicho Plan deberá contener a lo menos: identificación y superficie (hectáreas) del área a revegetar y/o plantar, densidad de revegetación y/o plantación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de cortafuegos. Este documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (kmz) y analógica (planos), georreferenciada (en Datum WGS 84, Huso 19), con identificación de el o los rodal(es) de la o las plantación(es) y/o revegetación a efectuar.

De manera adicional, se solicita al proponente considerar presentar una descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como por ejemplo restauración de las geoformas, restauración y preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución de la plantación (indicar meses), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área a plantar, medidas de protección (prevención y control) contra incendios, plagas y enfermedades forestales y/o vegetales, fauna y personas en tránsito, así como también de medidas de protección ambiental.

Finalmente, el proponente deberá presentar un Plan de Medidas para asegurar el establecimiento de la revegetación y/o plantación, 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 y/o revegetación; considerando que dichos indicadores deberán ser claramente identificables y cuantificables en futuros procesos de fiscalización de la plantación ejecutada y de su establecimiento.

- c) Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido, suelo, agua y biodiversidad.
- d) La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias en esta fase, descritas en consideración a la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley.

1.26. Respecto al manejo de los residuos, se hace presente al proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- a) Deberá contar con un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, operación y cierre, dicho registro deberá indicar cantidades mensuales generadas que serán enviadas a destino autorizado por la Autoridad Sanitaria. Lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción y cierre deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente.
- b) Aclarar si el proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, para residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos (por ejemplo chatarra, cartón, vidrio u otros) en la fase de construcción del proyecto, para su entrega posterior a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), dado que solo menciona que se hará segregación para reutilización en la misma obra y disposición final, no mencionando entrega a gestores de residuos reciclables.
- c) Para el caso de los residuos de construcción aclarar si se realiza reutilización de escombros, acciones relacionadas a valorización de residuos de construcción de acuerdo al artículo 4 de la Ley 20.920.
- d) Para la fase de cierre y respecto al desmantelamiento de la infraestructura que constituyen el proyecto se solicita aclarar el manejo y el destino final de los generadores, estructuras de soporte, sistema de cableado, edificios de transformación, fundaciones de hormigón (estructuras, cerco perimetral, plataformas) durante la fase cierre del Proyecto. Asimismo, se solicita acoger como indicador que acredita 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.

1.27. Respecto al establecimiento del inicio de ejecución de proyecto, se solicita al proponente informar expresamente la fecha de inicio y término para cada fase del Proyecto (Construcción y operación), utilizando la siguiente tabla:

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	
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	
Fase de Cierre (de corresponder)	

Téngase presente que el proponente deberá avisar a la SMA de cada uno de los inicios de cada una de las fases del proyecto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

2.1. De acuerdo con lo observado en la Figura 7 del Anexo LB_3.11 del EIA, se solicita:

- a) Justificar la distancia que existe entre los siguientes Puntos de Observación (PO):
 - PO9 a PO10.
 - PO10 a PO11.
 - PO11 a PO12.
- b) Indicar por qué no existen otros puntos entre los PO mencionados anteriormente.

2.2. Para la determinación del Área de Influencia (AI), específicamente medio físico que debe incluir la caracterización y análisis de los aspectos asociados a la litósfera, como la geología, geomorfología, las áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos, la caracterización físico química del suelo y el nivel de vibraciones existentes; el proponente indica en el punto 2.3.3 del EIA; específicamente en 2.3.3.2 Geología, geomorfología y riesgos naturales del EIA, se menciona que el proyecto no afectará la condición actual de la geología, geomorfología y riesgos naturales, no obstante, se incluye en la línea de base información relevante para la evaluación, y se menciona en los riesgos geológicos, el radio de peligro volcánico del Complejo Volcánico Laguna del Maule; en los riesgos Geomorfológicos se señala el riesgo de Remoción en Masa, a raíz de la configuración geográfica del lugar, reconociendo una susceptibilidad regional en procesos de flujos de detritos, caídas de rocas y avalanchas.

- a) Por lo expuesto, se deberá presentar un estudio de esta última situación de riesgo natural, considerando las características del proyecto y que la presencia vida útil de las torres será de 60 años.
- b) Para los procesos de remoción en masa considera, el proponente señala que considera la interacción de geomorfología, pendientes y cauces (hidrografía).

Al respecto, se hace presente que lo anterior no es suficiente para entender la metodología para generar estas áreas. Para obtención de estos procesos se debe identificar el fenómeno natural y los factores condicionantes y detonantes. Se utiliza *áster dem* e imágenes Google Earth, pero existen modelos más actualizados como *alos paltar* y *sentinel* que tienen mejor resolución espacial (12,5 metros). De manera adicional, se deberá presentar un mapa geológico a escala de detalle que determine las características litológicas y condición. Toda información y estudios mencionados en este informe tienen diferentes escalas de trabajo, lo que genera un sesgo en la información de representación. Con una escala de trabajo 1:25.000 no se pueden tomar decisiones de construcción. Para ello se necesita escalas de mayor detalle para estudios de este tipo (amenaza) no solo de remociones en masa sino también de avalanchas de nieve (el cual presenta información y no muestra una cartografía asociado ni metodología), complementándose con estudios de geotecnia de superficie sobre todo para la instalación de torres de alta tensión.

2.3. Considerando la Guía para la descripción del Área de Influencia (AI), del SEA 2017, y que el proyecto se emplaza en un territorio de alto valor ambiental, el proponente deberá determinar y describir adecuadamente los elementos del medio ambiente receptores de impactos potencialmente significativos según los criterios y procedimiento definidos en el SEIA, el proponente redefinir el área de influencia por elementos relevantes, en específico recursos hídricos continentales, edafología, ecosistemas terrestres y acuáticos, limnología, campos electromagnéticos, entre otros, como singularidades y especies en categoría de amenaza



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

crítica), entre los cuales se deben distinguir elementos como objetos de protección y atributos del AI.

Para fundamentar el AI por elementos receptores se debe considerar las interacciones entre éstos y la evolución con y sin proyecto. Además, el área de influencia se puede modificar según los resultados obtenidos en los estudios de la línea de base, y se debe indicar y justificar las secciones o superficies donde se producen efectos significativos. Por lo tanto, la descripción detallada del AI proporciona información necesaria para establecer las medidas de mitigación, reparación y compensación que se hagan cargo de los impactos significativos que presenta o genera un proyecto.

- 2.4. De acuerdo a lo señalado en la tabla 2-1 del capítulo 2 del EIA, se solicita al proponente explicar los criterios utilizados para afirmar que el componente edafología y suelos en su mayoría presentan baja capacidad para sustentar biodiversidad, más aún si se considera que en la misma tabla, para componentes flora y fauna se reconoce posibilidad de afectación, específicamente a través de afectación del recurso suelo.
- 2.5. Considerando el lugar geográfico en el que se emplaza el proyecto, el proponente deberá determinar y justificar la descripción del área de influencia identificando los tipos de suelos que tienen mayor capacidad de albergar vegetación considerando la realidad del entorno del proyecto, a modo de ejemplo, además de los suelos que determinan la presencia de vegetación azonal hídrica, adquiere importancia por ejemplo suelos de clase de capacidad de uso VI.
- 2.6. Se solicita al proponente determinar y justificar el área de influencia para el uso de territorio, debido a las actividades turísticas, por los atractivos de la zona y la población no permanente de las 3 localidades identificadas, en consideración a la cantidad de trabajadores requerida para cada Tramo/de la línea o torres a instalar, aun cuando se señala que no se implementara campamento para la faena permanente. Se señala que el pick será de 120 personas durante su fase de construcción, sin embargo, este periodo también tiene estacionalidad durante los 3 años en que durara la construcción, utilizando principalmente los meses de octubre a abril.
- 2.7. Se requiere al proponente describir el AI, según las metodologías definidas en la Guía Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna (SFF) de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (SEA 2015). Se debe abordar el trabajo desde la perspectiva ecosistémica, esto es, considerando al ecosistema como una unidad funcional donde, además del análisis de sus elementos en forma individual o separada (SFF), también se aborden las interacciones entre estos elementos. A saber:
 - a) Receptores de impactos: Identificar la existencia de singularidades ambientales potencialmente afectadas (Tabla 2 de la Guía ya señalada).
 - b) Identificación preliminar de impactos: Describir los principales impactos ambientales en SFF y ajustar cartografía preliminar de impactos con la delimitación del AI para cada uno de los componentes SFF.
 - c) Selección de metodologías para la descripción de suelo, flora y fauna: El procedimiento para la elección de metodologías para la descripción de fauna y flora debe considerar las Especies Objetivo (EO) y sobre todo las Especies Objetivos Relevantes (EOR) -en peligro crítico, peligro y vulnerables, endémicas, población reducida y de reconocido valor.
 - d) Considerar la información mínima que debe incluir sobre la metodología utilizada para la descripción y justificación del AI (Tabla 3 de la Guía ya señalada).



- 2.8. En el capítulo 2, específicamente en el punto 2.3.3 Determinación y Justificación del “AI” para cada Elemento del Medio Ambiente, en relación a la Fauna Terrestre y Avifauna, se describe que los anfibios, y particularmente el *Alsodes pehuenche*, ocupa los esteros y vegas andinas para su reproducción, donde las larvas tardarían 2 años en alcanzar la metamorfosis y que, según las larvas registradas, no es una especie abundante, pero tiene una amplia distribución en el área. Sería importante que el proponente pudiese determinar y clarificar la metodología utilizada para medir la matriz de impacto en cada componente ambiental que constituye el EIA, toda vez que en el caso de esta especie está catalogada en peligro crítico de extinción, siendo su ubicación o hallazgos cercano a la laguna del Maule, bien de uso público; principalmente en la proyección del proyecto donde estarían las torres 59 a la 63 aprox., cuyo estero es una zona sensible de biodiversidad. Además de la especie indicada, ampliar la presentación de cuál sería el alcance del plan de manejo que se propone, de manera de descartar efectos o impactos significativos respecto a la reubicación de la especie.
- 2.9. El proponente deberá redefinir el Área de Influencia para avifauna dado que solo señala que “*acotando esta AI a las cumbres y valles de cuencas aledañas al trazado*” y además deberá adjuntar un plano en formato shp y kmz, utilizando de referencia DATUM WGS 84, para el área de influencia de la componente fauna junto a los respectivos puntos de muestreo, definición de ambientes, especies en categoría de conservación y su respectiva metadata.

En razón de lo expuesto, se deberá realizar nuevamente la caracterización e identificación de los impactos.

- 2.10. Se solicita la proponente justificar el área de influencia para el componente flora, ya que corresponde dicha área no puede ser menor al definido para el componente suelo, por lo que se deberá justificar su determinación o redefinirla considerando lo solicitado.
- 2.11. 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).

Al respecto, se deberá considerar justificar y delimitar el AI para la componente fauna y el impacto que genera el ruido a las especies nativas y endémicas en categoría de conservación.

2.12. Respecto al Anexo LB 3.13_Medio Humano del EIA, apartado 3 se señala que la definición y delimitación del Área de Influencia del Proyecto, se construyó considerando las áreas pobladas o espacios geográficos con presencia de grupos humanos que pudiesen tener una interacción con las partes, obras y/o acciones del proyecto y en las cuales pudiesen manifestarse impactos significativos del proyecto, luego se menciona que en la zona, coexisten diferentes actores que realizan interacciones antrópicas en diferentes puntos de interés, estando los arrieros de animales, por un lado; organizaciones asociadas a actividades deportivas específicamente en la zona de escalada, también la presencia de agencias vinculadas a la promoción del territorio desde el ámbito turístico, en este sentido, sería bueno saber por qué estos actores no fueron considerados en las campañas en terreno realizadas, y también, resultaría importante entender la determinación de fechas para realizar las campañas, ya que en el capítulo 3 LB Medio Humano, se menciona que se realizaron solo dos campañas, específicamente en el mes de marzo y julio del año 2019, siendo fechas donde no necesariamente esta la concentración de población local o deportiva vinculadas al turismo de la zona.

2.13. Respecto del Capítulo 2, Determinación y Justificación del área de Influencia del Medio Humano del EIA:

- a) Justificar y acreditar la delimitación del área de influencia que comprende el buffer de 2 kilómetros en torno a las localidades pobladas, ya que se debe considerar toda el área geográfica de las localidades que se ubican en las inmediaciones del área donde se desarrollan las actividades del proyecto. Los límites deben corresponder a las unidades socio-espacial donde habita el grupo humano. Cada localidad debe estar debidamente justificada. El límite del área de influencia debe considerar todas aquellas formas de ocupación y uso social, económica y cultural del espacio geográfico, como son las zonas de pastoreo, arreo de ganado, caza o pesca, rutas de tránsito, puntos de interés turístico, etc.
- b) Dada que el territorio de emplazamiento del proyecto tiene un valor paisajístico, delimitar el área de influencia a partir de un buffer de 2 kilómetros a cada lado de la red vial principal y del trazado de la línea de Alta tensión del proyecto no es adecuado ya que no se condice con el criterio de cuencas visuales. Para una adecuada delimitación del área de influencia del territorio con valor paisajístico se solicita aplicar la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA, considerando en dicha delimitación impactos en materia de bloqueo de vistas, intrusión visual, incompatibilidad visual, artificialidad, modificación de atributos estéticos entre otros.

El área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos debe estar enfocada en describir a los usuarios y las actividades desarrolladas, destacando la cantidad de personas que atrae el lugar, procedencia, carácter de las actividades realizadas, periodicidad, frecuencia, actividades económicas desarrolladas en el espacio, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- 2.14. El proponente deberá redefinir y justificar el área de influencia, respecto a los cauces primarios y secundarios existentes en la zona donde se construirá el proyecto, ya que, según la cartografía oficial, existe una red hidrográfica caracterizada por quebradas menores del tipo intermitente, que podría verse afectada por la red caminera necesaria para acceder a los puntos de instalación de las torres. Se hace presente que se deberá considerar las quebradas por las cuales pasa la LAT y son hábitat de *Alsodes pehuenche*, entre otras especies de flora y fauna en categoría de conservación.
- 2.15. Respecto a lo indicado por el proponente sobre la actividad de arreo de animales, la que realiza población flotante, sobre la cual no se tiene información sobre si pertenece o se identifica con algún pueblo indígena- y que proviene de diferentes comunas.

En razón de ello, se solicita presentar antecedentes que permitan determinar si esta actividad es realizada por población indígena. En caso de ser afirmativa, deberá justificar que no se producirá restricciones para el traslado de animales por causa del proyecto en evaluación ambiental u otro tipo de afectación a esta actividad, caracterizándola en todas sus dimensiones (cultural, económica, social, entre otros), de conformidad con lo indicado en el artículo 18 del RSEIA. En función de lo solicitado, se deberá predicción y evaluación de los impactos y si es el caso de un impacto significativo, un plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.

3. Línea de Base

- 3.1. Complementar la red hidrográfica, en cuanto a cauces primarios y secundarios existentes en la zona donde se construirá el proyecto, y tal cual se observa en la cartografía oficial, existe una red hidrográfica caracterizada por quebradas menores del tipo intermitente, que podría verse afectada por la red caminera necesaria para acceder a los puntos de instalación de las torres.

Es importante hacer presente, que la caracterización hidrográfica solicitada para quebradas menores del tipo intermitente, ya que dichos cauces son relevantes, para la subsistencia de una especie endémica del sector como lo es el *Alsodes pehuenche*, de ahí que cualquier modificación o alteración de las condiciones hidráulicas e hidrológicas propias de dichas quebradas pueden generar modificaciones de hábitat a esta u otras especies.

En función de lo anterior, se solicita al proponente archivos (capas KMZ) donde se presenten:

- a) Todos los cauces naturales existentes en la zona de emplazamiento del proyecto (cauces principales y quebradas), tomando como base la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar;
- b) Todos los caminos contemplados para la ejecución y operación del proyecto, c) si es que existen, puntos de intersección entre las capas a) y b).

Se hace hincapié en que existen tramos donde no se muestran caminos de acceso (en archivo Infraestructura del Proyecto), como el que involucra torres desde la 4 a la 24, 37 a la 46, y 55 a la 77.

En función del análisis anterior, y de la eventual existencia de puntos de intersección entre la red hidrográfica oficial y los caminos que se ejecutaran para la construcción y operación del proyecto, se solicita al proponente señalar la forma de atravesado de las mismas, y las medidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

contempladas para la no afectación de dichos cauces. En el evento que se requieran obras de modificación de cauce, se deberán presentar los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial respectivo.

3.2. Respecto de la línea base recursos hídricos continentales adjunto en el Anexo LB 3.3_Recursos_Hídricos_Continetales del EIA, se solicita al proponente:

- a) Describir la red de drenaje de la parte alta de laguna del Maule y Potrero Norte y su relación/interacción con las obras del proyecto, incluir caminos de acceso en el tramo de las torres 40 a 76 y medidas para la faja de seguridad en cruces de cursos de agua. Se presentará cartografía detallada de quebradas y humedales, (utilizando de referencia DATUM WGS 84), con la caracterización y análisis de la calidad de las aguas y sedimentos y otros parámetros físico-químicos y biológicos de estos hábitats acuáticos.
- b) Realizar el levantamiento respecto a la línea y caminos sobre las quebradas (hábitat de *Alsodes pehuenche*) desde las torres 48 a 58 y también sobre el estero Potrero del Norte desde las torres 59 a la 76, tramo de la LTA que se va por la caja del curso de agua y sobre hábitat relevante de especies protegidas.

3.3. Con respecto a los antecedentes entregados para la línea de base limnológica, si bien se realizaron 4 campañas durante el año 2018, se hace presente al proponente que al posicionar los 4 puntos de muestreo se observa que solo E4 se localiza en la zona que será intervenida por el atravesamiento del cauce. Por tanto, se solicita al titular que realice una nueva campaña para actualizar los resultados obtenidos durante el año 2018, que considere estaciones de muestreo en cada una de las zonas a ser modificadas por la construcción de los cruces hidráulicos y el proyecto.

3.4. El proponente define las UP (Unidades de Paisaje): UP1, UP2, UP3 y UP4. No obstante, no presenta la metodología para su determinación, solo realiza una descripción generalizada (páginas 47 y 48 del Anexo LB_3.11 del EIA).

Por otro lado, el proponente confunde el concepto de Macrounidad de Paisaje con Unidad de Paisaje (UP), toda vez que las UP que define, poseen áreas extensas donde no es posible afirmar que existe “homogeneidad”, ni tampoco se indica cuál fue el componente principal y secundario de cada UP. Además, mientras más grande es el área de cada UP, existe más probabilidad de encontrar características y paisajes diferentes. Dicho lo anterior, se solicita nuevamente determinar todas las UP contenidas en el Área de Influencia (AI) considerando como mínimo lo siguiente:

- a) Definir el componente central y secundario; (mínimo 2 características que diferencien paisajes). Se sugiere revisar el trabajo de Muñoz-Pederos 2004.
- b) Tomar fotografías en las áreas próximas al proyecto por caminos públicos y/o asequibles (oficiales y no oficiales). 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, el proponente 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), considerando como mínimo un componente principal y uno secundario (2 características por UP).



- c) Deberá utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (22 a 24 mm). Además, deberá controlar las variables atmosféricas (e.g, iluminación, ángulo focal, etc.). En caso de existir nubosidad, ésta debe ser eliminadas a través de un software apropiado para ello (no se aceptarán imágenes con nubosidad y/o sombra para la evaluación de calidad visual).
 - d) Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
 - e) Clasificar las subunidades de paisaje (en caso de caracterizar UP con más de 2 componentes).
 - f) Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las Subunidades de paisaje.
 - g) Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.
- 3.5. El proponente deberá reevaluar las metodologías de calidad visual, toda vez que las UP definidas corresponden a una Macro Unidad de Paisaje y no a una UP propiamente tal, por tanto, los resultados de “calidad visual” que el proponente expone no tienen representatividad alguna, en donde tampoco se indica la escala de trabajo.
- Dicho lo anterior, se solicita aplicar nuevamente el método indirecto de evaluación de calidad visual a cada UP determinada. Por otra parte, se indica al proponente que no basta con evaluar sólo un par de imágenes para determinar calidad visual. Para evaluar calidad visual deberá evaluar un número de imágenes representativo de cada UP (de acuerdo con la representatividad que compone cada muestra de la UP) y adjuntar un archivo Excel con los resultados expuestos (datos estadísticos de los resultados; e.g., promedio, varianzas, etc) indicando, además, qué imágenes fueron sometidas a evaluación por cada UP.
- 3.6. Debido al creciente uso del alto Maule para el desarrollo de actividades de montaña (deportivas y recreativas principalmente), durante todas las épocas del año, existiendo en algunos períodos una muy fuerte afluencia de visitantes que genera una importante carga sobre la infraestructura vial que provoca escenarios de riesgo para los usuarios. Por esto, y considerando mayoritariamente la fase de construcción y operación del proyecto, se solicita presentar un diagnóstico de las actividades que se llevan a cabo en esta zona en cada una de las estaciones del año e identificando los territorios y/o recorridos que utilizan, los impactos que generan, las interferencias que se puedan producir con las partes o acciones del proyecto (flujos viales, construcción de obras, trazados de los caminos de acceso a los frentes de trabajo, etc.) y las medidas de mitigación propuestas.
- 3.7. Se solicita al proponente presentar material gráfico en alta resolución, del tipo fotomontaje, animaciones o recorridos virtuales de la zona de emplazamiento principalmente de las torres y puntos cercanos en que se cruza la ruta internacional CH-115 y de cualquier otra edificación o intervención que pudiera ser percibida por un usuario de la ruta internacional CH-115 con el fin de poder dimensionar de manera más exacta el impacto visual al paisaje durante la existencia de estos elementos.
- 3.8. Respecto al uso del territorio y su relación con la planificación territorial (letra e.9 del Reglamento del SEIA) y a la Tabla 1 de la LB 3.12_Turismo del EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

El proponente identifica los siguientes atractivos turísticos y culturales en la comuna de San Clemente:

Tabla 1: Atractivos turísticos y culturales en la comuna de San Clemente

NOMBRE	JERARQUIA	CATEGORIA
Reserva Nacional Altos de Lircay	Nacional	Sitio natural
Volcán Descabezado	Nacional	Sitio natural
Salto el Picazo	Local	Sitio natural
Salto de la Placeta	Local	Sitio natural
Parque Tricahue	Local	Sitio natural
Lago Colbún	Regional	Sitio natural
Baños del Médano	Local	Sitio natural
Baños del Campanario	Local	Sitio natural
Muela del Diablo	Local	Sitio natural
Geoparque Saltos del Maule	Local	Sitio natural
Valle Los Cóndores	Local	Sitio natural
Monjes Blancos	Local	Sitio natural
Laguna del Maule	Regional	Sitio natural
Encuentro Chileno Argentino (Paso Pehuenche)	Regional	Acontecimiento Programado
18 chico en San Clemente	Local	Acontecimiento Programado
Día de todos los santos en Vilches	Local	Folklore

Fuente: SERNATUR (2015)

En la tabla presentada, el proponente señala que los atractivos Salto del Maule, el Encuentro Chileno Argentino, Paso Pehuenche y Paso Internacional Pehuenche que se encuentran al interior del área de influencia son de jerarquía internacional, mientras que la Laguna del Maule es de jerarquía Nacional.

Por tanto, se solicita al proponente describir detalladamente el área de influencia a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudiesen generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente, considerando el uso del territorio y su relación con la planificación territorial y de manera adicional, incluir en el capítulo “Relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal” la vinculación del presente proyecto con los instrumentos “Política Regional de Turismo de la Región del Maule” y “Estrategia Regional de Innovación 2020-2026”.

3.9. Respecto al LB 3.5_Flora y Vegetación del EIA, el proponente deberá presentar, complementar lo presentado en un nuevo anexo, en consideración a:

- Los detalles de la información ráster utilizada, en especial año y fecha de toma de la imagen y detalles de la combinación de bandas utilizadas y rangos si es que se aplicó algún índice para realzar vegetación, para cada formación vegetal identificada.
- Presentar las unidades cartográficas de muestreo derivadas del análisis de la información ráster, por lo que no es posible determinar si la intensidad de muestreo es adecuada y representativa de los ambientes para flora, el proponente presenta tanto para la figura 2 y 3 del capítulo de línea de base para flora y vegetación, solo la ubicación de puntos de muestreo de flora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- c) Presentar un mapa digital, en formato SIG y KMZ (utilizando de referencia DATUM WGS 84), con las unidades cartográficas de vegetación indicando el método que se utilizó en gabinete para obtenerlo y las acciones de corrección desarrolladas en terreno. Esta información debe ser la base para justificar la intensidad de muestreo y la representatividad.
- d) Presentar información de línea base de flora, que valide los períodos de levantamiento de información de flora. Dada la condición altitudinal del área del proyecto, los monitoreos realizados en la estación de verano (finales de marzo) y estación de otoño (principios de junio), donde algunas especies ya no presentan desarrollo vegetativo y/o los ambientes se encuentran cubiertos con nieve, no corresponden a los períodos más representativos.
- e) Justificar que la fecha es adecuada para la identificación de especies geófitas.
- f) Respecto del análisis que realiza el proponente en el capítulo 3 del EIA, solo identifica como criterio de singularidad de la vegetación el estado de conservación, por lo que se solicita que se incorporen otros criterios de singularidad en la descripción.
- g) Respecto a la matriz vegetacional donde se emplaza el proyecto, corresponde a vegetación nativa alto-andina, con individuos arbóreos aislados principalmente de *Autrocedrus chilensis*, y otras arbustivas, además de un alto grado de tasas de alto grado de endemismos y de valor ecológico, tal es el caso de: *Austrocactus hibernus* (EN), *Famatina maulensis* (En), *Calceolaria pallida* (EN) de la que se detectaron individuos en el sector del emplazamiento de la Subestación y bajo el tendido, *Senecio pycnanthus* (EN), *Ophioglossum crotalophoroides* (NT), *Calceolaria williamsii* (EN), *Ophioglossum crotalophoroides* (NT). Especie de endemismo regional como es el caso del *Senecio espinosae*, y especies de endemismo local como *Leucheria graui* y *Viola turritella*. Por el conocimiento de la existencia de las antes mencionadas, y otros posibles hallazgos que puedan ocurrir, es que se solicita aumentar las parcelas de muestreo a todos los sectores de intervención donde exista vegetación. Más aun, cuando el área de influencia del proyecto se ubica en Áreas Protegidas y Sitios Prioritario para la Conservación de la Región del Maule.

En consideración a lo planteado de manera precedente se deberá justificar el número de campañas y en caso, de no justificar el número técnicamente, se deberá aumentar del número de campañas y puntos de prospección en el área de influencia del proyecto, justificando los 25 puntos de estudios, para establecer una línea base para determinar condición actual y estimar probables impactos con proyecto. De manera adicional, se deberá adjuntar presentar el inventario de flora y vegetación de aquellas 25 parcelas, ya que sólo se adjunta un listado general de especies.

- h) Aumentar el esfuerzo de muestreo en áreas del trazado propuesto que crucen quebradas y pase cerca de cursos de agua, concentrándose en ecosistemas y potenciales hábitats de especies protegidas.
- i) Se hace presente que se detectó en sectores de la denominada "Nueva Subestación Los Cóndores" (UTM central de referencia Datum WGS 84, HUSO 19H; 352855m E – 6024094m S), la existencia de la especie *Calceolaria pallida* la cual según Séptimo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Proceso de Clasificación de Especies (DS 42/2011) se encuentra en categoría En Peligro (EN).

Por lo que se deberá aumentar la prospección de la especie *Calceolaria pallida* entre noviembre y enero, donde se concentran los procesos fenológicos de floración y fructificación, considerando que está “En Peligro de conservación”, es endémica del Maule y posee escasos registros históricos de sus poblaciones.

Finalmente, y en consideración a la complementación de la línea base de flora y vegetación, se deberán establecer medidas concretas en relación a esta, y otras especies endémicas que puedan aparecer en el proceso de evaluación de presente proyecto.

- j) Se solicita respecto a la LTA, descartar la presencia de *Austrocactus philippii*, cactus Hiberno endémico de la región cordillerana del Maule en categoría En Peligro y Rara. Similar condición presenta *Famatina maulensis*, especie endémica y En Peligro conocida solamente para el sector de la cuesta Los Cóndores, valle del Río Maule, la cual también presenta procesos fenológicos entre noviembre y enero aproximadamente.
- k) Se hace presente, que toda charla, capacitación, inducción, monitoreo, inventario, de los distintos compromisos de la legislación ambiental nacional vigente deben tener su respectivo medio de prueba verificables, los que serán medibles (ejemplos: actas, videos, fotografías, informes técnicos, listas firmadas de asistentes etc.), para éstos ser fiscalizados en un futuro en actividades mandatadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), durante la vida útil del proyecto.

3.10. Respecto al Anexo LB 3.4_Edafología y suelos del EIA, el proponente deberá presentar y/o complementar lo presentado en un nuevo anexo, en consideración a:

- 3.10.1. Indicar la escala de trabajo a la que fue levantado el mapa presentado en las figuras 3 y 4 del anexo ya singularizado, ya que se presenta a una escala regional que no es apropiada para analizar riesgo de activación de procesos erosivos a nivel de sitio específico. Por otra parte, se hace presente al proponente que la información de CIREN sólo debe ser considerada a modo referencial y el mapa de riesgo potencial debe considerar las obras del proyecto y características de suelo y sitio. Por lo expuesto, se deberá rehacer el mapa de unidades cartográficas con niveles de discriminación mayores a los presentados, ya que al menos debe considerar las clases de pendientes que caracteriza este criterio de aproximación en la pauta para estudios de suelos 2011 (rectificada), considerando que en sectores montañosos adquieren importancia suelos de clase de capacidad IV y VI.
- 3.10.2. En la Figura N°2 se puede apreciar a simple vista que hay una gran parte del área que no fue caracterizada, abarcando desde las torres 39 a 54.
- 3.10.3. Se presentan 2 UHS una referida a laderas de cerro con pendientes de más de 15% y otras de valle de menos de 15% sin embargo dentro de éstos últimos se incluirían los suelos de vegas que son descritos posteriormente en que el propio proponente señala corresponderían a los puntos Con 07, 08 y 11 y que correspondería a sistemas azonales por lo que debieran corresponder a una Unidad homogénea diferente, dado las características especiales que ellos representan.
- 3.10.4. Realizar prospecciones adicionales en otras épocas del año (primavera con deshielo) y aumentar puntos de muestreo considerando extensión de la LTA (superior a los 11 puntos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

presentados), esto por las condiciones dinámicas de la cordillera y para ver evolución de puntos críticos con procesos de erosión-sedimentación muy severa y de constantes remociones en masa.

- 3.10.5. Aumentar el esfuerzo de muestreo en la faja de servidumbre y caminos planificados, y también en las áreas ecológicas sensibles (quebradas y vegas) del tramo final de la LTA (torres 48 a 76). Se deberá analizar la situación con y sin proyecto y la evolución de la componente suelo, debido al desarrollado de las partes y obras del proyecto y relacionar las interacciones de este componente con otros del medio ambiente por probable afectación a recursos hídricos y biodiversidad en esa sección.
- 3.10.6. Identificar y prospeccionar quebradas y Sistemas Vegetacionales Azonales Hídricos Terrestres (SVAHT) adicionales, ya que solo presentan 3 en el trazado, y según imágenes satelitales del área se observan mayores zonas con vegetación y humedales que se deben estudiar bajo la propuesta de LTA y caminos. Preliminarmente, considerar áreas sensibles entre las siguientes torres (38-46; 48-57; 59-67 y 68-76).
- 3.10.7. Se deberá complementar la descripción de las calicatas, que se presenta una serie de inconsistencias entre las cuales se encuentran:

- a) Indicar para las calicatas o puntos de observación la pendiente exacta que se obtuvo en el punto de medición por lo que se desconoce si ello es una medición subjetiva o basada en algún instrumento, parámetro que es importante de determinar dada las características de la zona especialmente en términos de erosión.
- b) Considerar que se confunde pedregosidad en superficie con pedregosidad superficial, por lo que los antecedentes no se encuentran claros. Al respecto, se hace presente que la pedregosidad superficial no se refiere a la pedregosidad que se encuentra sobre el suelo, sino que aquella que se encuentra contenida dentro de los 20 primeros cm de suelo.
- c) Determinar el porcentaje detallado de la pedregosidad, ya que dentro de los antecedentes presentados se entregan rangos que no son coincidentes por ejemplo con lo observado en las fotografías presentadas para los puntos CON-07 y CON-08.
- d) Para la calicata CON-01 menciona que el horizonte 1 tiene una profundidad mayor a 20 cm, pero no se especifica cuantos centímetros tiene ese horizonte. Para aquellos casos en los que hay más de un horizonte, se especifica el grosor de cada uno de ellos se deben describir las características de cada horizonte que permitan definir los parámetros de aproximación y de definición que definen la clase de capacidad de uso del suelo. Esto permitirá subsanar algunas incoherencias como por ejemplo la presentada en la calicata CON 05, en que se señala suelo ligeramente profundo (40 a 70 cm) y señala que el horizonte 3 es de 25 a > 60, pero no queda claro si es mayor o menor a 70 cm, ya que la descripción del horizonte en la calicata no se señala en detalle.
- e) Respecto a la calicata Con-06 indica aspectos superficiales señalando que es un sector sin acceso, sin embargo, entrega porcentaje de pedregosidad subsuperficial que corresponde a aquella que se encuentra más allá de los 20 cm de profundidad, tal como en CON-11 que señala la pedregosidad subsuperficial sin embargo no presenta calicata para dicho punto.

- 3.11. Respecto al Anexo LB 3.7_Fauna y Avifauna del EIA, el proponente deberá presentar y/o complementar lo presentado en un nuevo anexo, en consideración a:

- a) Justificar el método de muestreo aplicado para la fauna, sobre una base técnica que permita validar los resultados observados.
- b) Justificar la distribución de estaciones de monitoreo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- c) Presentar un mapa digital (shp y kmz), utilizando de referencia DATUM WGS 84, el área de influencia para fauna junto a los respectivos puntos de muestreo, definición de ambientes, especies en categoría de conservación registradas y su respectiva metadata.
- d) Adjuntar mapa de ambientes descritos para fauna por lo que no es posible analizar la representatividad y esfuerzo de muestreo.
- e) Entregar los puntos de muestreos asociados al área de influencia definida para avifauna, solo entrega puntos relativos al tendido eléctrico.
- f) Presentar las rutas de vuelo, alturas de vuelo y recursos obtenidos por las aves en el área de influencia del proyecto. Ya que, el proponente en el EIA solo lo menciona en términos generales. De manera adicional, se deberá considerar que, en el área de emplazamiento del proyecto, existe la presencia de cóndor, águila, aguilucho, carancho cordillerano, gaviota andina, tucúquere, caiquenes y flamencos, todas aves de mayor tamaño y que tienden a ocupar todo el trazado de la LAT. Por lo tanto, la probable afectación será muy significativa y se requiere, más que medidas de mitigación y/o compensación, la modificación del trazado.
- g) Presentar una descripción de ambientes además de señalar la superficie que abarca cada uno de estos.
- h) Analizar las singularidades ambientales en el área de influencia del proyecto. Dada la existencia de especies en categoría de conservación en peligro crítico, en peligro y vulnerables, que ocupan hábitats específicos en las áreas donde se proyecta la línea de transmisión eléctrica y las distintas obras asociadas al proyecto, se requiere de una descripción e identificación de cada uno de estos hábitats, que permitan evaluar objetivamente el impacto del proyecto.
- i) Indicar y rectificar la no utilización trampas de captura viva (trampas Sherman), lo anterior, ve reflejado en una escasa detección de micromamíferos.
- j) Presentar información de fauna que permita registrar la variación de especies, abundancias y densidades entre estaciones del año. Si bien el proponente menciona la realización de al menos 5 campañas de terreno, no identifica los tipos de muestreos realizados en cada punto de monitoreo de fauna, no informa respecto de las réplicas realizadas en cada punto de monitoreo y no informa el detalle del esfuerzo de muestreo por grupo objetivo para cada campaña (Tabla 10 del anexo 3.7 del EIA), cuestión que no permite determinar la representatividad del muestreo y, consecuentemente, no permite evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna silvestre.
- k) Incluir toda el área de influencia del proyecto. La información de línea base de fauna, levantada entre el verano y primavera del año 2018, y dicha línea de base no considera un tramo significativo de la línea de transmisión de energía que corresponde a tramo entre las torres 31 y 59, donde no se registra ninguna estación de monitoreo para ese período.
- l) La campaña de fauna realizada en la estación de verano del año 2018, que corresponde a la campaña más extensa en cuanto a número de días y de mayor representatividad espacial, se realizó al final de la época de verano, del 14 al 17 de marzo, período que no representan la mayor actividad para la para la fauna en esa estación. Dadas las características altitudinales donde se ubica el proyecto, las condiciones ambientales al término del verano afectarían el número y abundancia de especies observadas, condición que incluso es expuesta en informe de línea base de fauna.
- m) Entregar valores de abundancia y densidad para cada una de las especies de anfibios, reptiles y mamíferos; si bien para el caso de la avifauna entrega un listado del número de individuos de determinadas especies, es necesario señalar que esta información es esencial para evaluar tanto la representatividad del muestreo, así como la identificación y significancia de los impactos.



- n) Presentar información de línea base de fauna que permita dar cuanta de la variación interanual de la fauna silvestre en el área de influencia del proyecto, de manera adicional, se deberá sistematizar y presentar la información en forma ordenada, con metodologías claras por taxas, figuras y gráficos estadísticos que caractericen los ecosistemas sensibles y analicen la riqueza, abundancia y relevancia de especies por tramo del proyecto y sus probables impactos.
 - o) Aumentar el esfuerzo de prospección en el área total de influencia del proyecto, sobre todo bajo la faja de servidumbre de la LAT, caminos planeados y áreas ecológicas importantes. Incorporar además mayores puntos de muestreo en hábitat de especies objetivos relevantes (anfibios y reptiles), donde es necesario el trabajo especializado de herpetólogos.
 - p) Realizar un análisis de la fauna asociada a áreas protegidas y sus probables impactos debe realizarse con mayor detalle e incorporar el BNP Potrero Lo Aguirre, además de BNP Laguna del Maule, donde destaca el estero Potrero del Norte y quebradas afluentes, hábitat de *Alsodes pehuenche*, sapo endémico del valle binacional, en Peligro Crítico de Extinción y que será afectado su hábitat en lado chileno y argentino, por lo tanto, y si se ejecuta el proyecto con este trazado, con grandes probabilidades de desaparecer.
 - q) Incluir artrópodos, base de las relaciones tróficas, se hace presente al proponente que recientemente se describió un escorpión para esa área: *Urophonius pehuenche*, especie endémica de la cordillera del Maule.
 - r) Considerar que la especie *Vultur gryphus*, ha colisionado con líneas eléctricas de la central Los Cipreses.
- 3.12. El proponente deberá presentar la línea base de ruido para la componente fauna del AI del proyecto, considerando que en el área de influencia del proyecto se encuentran especies nativas y endémicas en categoría de conservación crítica.
- 3.13. Se deberá aclarar si se han identificado todos los receptores en la línea base, en el espacio geográfico identificado como AI para el componente ruido, considerando que el AI se determinó en 1,8 Km en torno al proyecto. Se solicita aclarar. En tal caso, se deberá ampliarse la línea de base y caracterización de receptores, considerando todos los recintos o edificaciones que correspondan a receptores según la normativa aplicable el DS 38/11 MMA. Así mismo, deberán ampliarse las estimaciones y evaluaciones de cumplimiento normativo de las distintas actividades emisoras para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- 3.14. Se solicita incorporar en la Tabla 37 y 38 la distancia entre el receptor y la LTA considerada en la estimación, la cual deberá corresponder en todos los casos a la distancia mínima entre la vivienda o estructura del receptor y la línea de transmisión eléctrica, asumiendo la menor altura de catenaria.
- 3.15. En el Anexo LB 3.13_Medio Humano del EIA, en el apartado 3 asociado al componente medio humano, en la dimensión geográfica, se señalan como rutas de acceso, el único eje por el cual circularan los vehículos asociados al proyecto correspondiente a la Ruta CH115.

De acuerdo a lo señalado por el proponente, se identifica como hito que en periodo de construcción el encuentro chileno argentino que se realizan en periodo estival. Al respecto, el proponente deberá complementar la Línea de Base, precisando el número o cantidad de vehículos a desplazarse por la ruta en relación al proyecto, y con esto volver a realizar la predicción y evaluación de impacto; ya que la medida de regulación de tránsito puede ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

insuficiente, toda vez que la Ruta 115, corresponde a la única ruta para acceder al paso fronterizo y para llegar a los diferentes atractivos turísticos y paisajísticos de la zona.

En esta misma línea se señala que la mejora de senderos o huellas, para intervenciones o construcción de torres que no estarán en paralelo a la ruta CH 115, y que requieren de mejoras para su uso, sería importante que el proponente precisara, como miden el impacto de esas intervenciones, que incluyen cercanía con sitios arqueológicos, geológicos y patrimoniales de la zona.

3.16. Respecto al Anexo LB 3.13_Medio Humano del EIA, se solicita al proponente:

- a) Aclarar porque sólo se realizaron 2 campañas en terreno, en fechas que de acuerdo a los señalado en el capítulo y por la información recabada por el proponente, desde fuente secundaria, como es el censo 2017, entre marzo y julio, no existiría evidentemente ocupación en la totalidad de viviendas de los tres sectores con la mayor cantidades viviendas o asentamientos como son el sector la Mina, Los Álamos y El Médano y que son justamente en los meses en que se realizaron las visitas a terreno, específicamente 29 y 31 de marzo / 8 y 10 de julio del 2019.

Precisar si, en estas mismas visitas o campañas se realizaron las 10 entrevistas semi estructuradas a actores relevantes que se mencionan, como son: representante de la junta de vecinos La Mina, Junta de vecinos Los Álamos; Comité de adelanto El Médano, la organización junta de vecinos Las Garzas y Createrra, Comité pehuenche, entre otros; sin embargo en la dimensión antropología y demográfica, se señala que la zona a intervenir, existe presencia de agencias vinculadas a la promoción de territorio, que existe una valoración del paisaje y turística de la zona, que se identifican organizaciones asociadas a actividades deportivas, específicamente en zonas de escalada, sin embargo, sería importante que el proponente pudiese aclarar porque esos actores y/o organizaciones , no están considerados como claves, para las campañas o entrevistas realizadas en terreno, entendiendo que de acuerdo a la guía del área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA, se menciona que el territorio compartido se identifican la evidencia de grupos humanos en que estos habitan, en el sentido amplio, por lo que no solo se debe considerar a la vivienda habitación, sino que al uso del territorio, y que en este caso existe una afectación directa al uso del territorio orientado al pastoreo, rutas de veranadas, rutas de patrimonio y actividad turística.

- b) Justificar técnicamente la representatividad de la participación de los actores claves identificados en el territorio, y que tan suficiente son en términos de esta representatividad para determinar la evaluación del o los impactos que tendrá el proyecto. Cabe indicar que sólo se generaron un número de 12 entrevistas, y a partir de ello, se definió la matriz de impacto para el medio humano y la determinación de las medidas. Se solicita complementar la información y justificar técnicamente.

El proyecto competirá por el uso del territorio en el área de influencia, es el caso del uso de explanadas para actividades turísticas y recreativas, usos del territorio para el pastoreo, etc., lo cual debe ser analizado respecto del impedimento u obstrucción para el desarrollo de actividades del grupo.



- c) Complementar la línea de base con antecedentes sobre usos turísticos, bienes públicos nacionales y actividades que se desarrollan entorno a dichos bienes y las potencialidades que tienen para el grupo.

En este contexto, se deberá analizar los efectos del proyecto sobre las actividades que son desarrolladas en el área de influencia del proyecto, como por ejemplo la dificultad o impedimento para el pastoreo de ganado, ya que el ruido de vehículos y del helicóptero podría alterar las actividades de pastoreo; analizar como el proyecto interviene el uso de los recursos utilizados como sustento económico de operadores turísticos.

De acuerdo a la Guía sobre Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos, en cuanto al territorio compartido, los elementos físicos que evidencian la presencia de grupos humanos corresponden a lugares en que estos "habitan"; entendiendo "habitar" en su sentido más amplio, el cual no solo considera la vivienda habitación, sino que incluye además todas aquellas formas de ocupación y usos del territorio (entorno), lo cual incluye, por ejemplo, lugares de cultivo, pastoreo, recolección de algas o mariscos, lugares de pesca, actividad turística, o incluso, sectores que se utilizan para el tránsito hacia otros lugares, como las rutas de veranada y las rutas entre centros poblados y lugares aislados, entre otros.

3.17. Respecto de la Línea Base Geología, Geomorfología y Riesgos Naturales adjunto LB 3.3_Recursos_Hídricos_Continetales del EIA, se requiere:

- a) Actualizar línea de base en relación al emplazamiento de las obras y partes del proyecto respecto del complejo volcánico Laguna del Maule (Nivel de riesgo específico, Nivel de alerta actual, detalles y riesgo de ruptura de la Falla Potrero Norte inserta en área de influencia del proyecto, y un resumen de los últimos Reportes de actividad volcánica).
- b) Presentar cartografía de riesgos de remociones en masa, la cual es mencionada como adjunta en el Apéndice 5, sin embargo, esta no se encuentra. Esta debe ser presentada a escala local con el objetivo de relacionar las zonas de riesgo con las partes y obras del proyecto.
- c) De acuerdo con el punto Flujos de detritos, donde se menciona que “las torres de alta tensión 2N, P5, P6, P7, P13 y P60 se localizan sobre áreas de alto peligro de flujos de detritos, por su parte Nueva Subestación Los Cóndores tiene parte de su superficie bajo esta misma categoría”. Se solicita indicar si se consideran medidas y /o acciones particulares para estas estructuras, en fase de construcción y operación.
- d) Consecuentemente y de acuerdo a lo indicado en el punto “2.3.2.1.2 Caída de Rocas”, se solita indicar medidas y/o acciones particulares que se implementaran en las torres de alta tensión 2N, P5, P6, P7 y P13 las cuales según resultados del análisis se localizan en sectores de alto peligro de caída de rocas, por otra parte, y según lo indicado, la observación también se refiere a las torres P8, P9 y P48 que se “sitúan en áreas exclusivas de alto peligro a la caída de rocas”

3.18. Respecto de la Línea Base de Hongos y Líquenes adjunto LB 3.6_Hongos y Líquenes del EIA, se requiere:

- a) Aumento del esfuerzo de muestreo con mayor número de campañas en épocas de fructificación de hongos (otoño), ya que solo se prospectó en época estival donde existe menor expresión de las especies de este reino. Además, aumentar puntos de muestreo en el trazado propuesto para toda la LAT e incorporar caminos planeados y áreas con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

vegetación y vegas, ya que según el proponente solo se hicieron algunos recorridos a pie en algunos tramos (Fig. 2 del Anexo ya señalado).

- b) Aumentar el esfuerzo de muestreo de líquenes en toda el área de influencia del proyecto, ya que solo se realizó una sola campaña en febrero de 2019. Incorporar mayor número de estaciones de muestreo, ya que solo se consideraron 8 sitios con solo quince puntos del trazado, lo cual es insuficiente para establecer una línea de base y estimar probables impactos.
 - c) La baja riqueza de especies encontrada de hongos y líquenes corresponde a una inadecuada metodología de prospección con insuficientes campañas y pocos sitios de muestreo, no obstante, las condiciones locales del terreno. Se debe completar línea de base y cotejar con todos los procesos aprobados (16) del Reglamento de clasificación de especies silvestres según estado de conservación.
- 3.19. Respecto de la Línea Base de Limnología adjunto LB 3.8_Limnología del EIA, se requiere aumentar esfuerzo de muestreo para toda el área de influencia del proyecto, en la faja de servidumbre, caminos y con especial atención a las quebradas que son hábitat de especies protegidas. Además, los estudios se efectuaron en el año 2018 y carecen de datos actuales que permitan establecer posible evolución en el tiempo.
- 3.20. Respecto de la Línea Base de Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios y Otros Elementos Silvestres, el proponente deberá complementar la línea de base con los elementos del medio ambiente (agua, suelo y biodiversidad) dentro del área de influencia del proyecto y que son parte de los Bienes Nacionales Protegidos Laguna del Maule y Potrero Lo Aguirre. Lo anterior, para descartar impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente (Art.18 letra e RSEIA), ya que la destinación de ambas áreas tiene como objetivos específicos: la conservación y protección del ecosistema Alto Andino del Maule - Decreto Ex. 254/2006-MBN- y la protección del hábitat y las especies que representan la biodiversidad de la zona alta andina de la región, como la especie *Theristicus melanosis* bandurria, el *bufo spinulosus*, sapo espinoso y el sapito de cuatro ojos del sur *Pluerodema bufionina*.
- 3.21. Respecto a la componente paleontológica, se solicita modificar y presentar nuevamente el informe con la asignación de potencial paleontológico de acuerdo a la Guía de Informes Paleontológicos (CMN, 2016).

Además, se informa que la cartografía base ocupada no presenta una escala acorde al análisis del componente, por lo que se solicita actualizar el análisis basándose en las cartas geológicas disponibles y, a modo complementario, utilizar la Carta Geológica de Chile (SERNAGEOMIN, 2002) en el caso que no existan cartas o estudios para el área.

- 3.22. Par la componente arqueológica, el proponente deberá complementar y actualizar la Línea de Base, en consideración a las siguientes observaciones:
- a) Aclarar la formación profesional del equipo encargado de la inspección visual, por lo que se deberán remitir los certificados de grado de las personas individualizadas en la Tabla 2-2 sobre “Información de profesionales y tramos prospectados por campaña”.
 - b) Si bien en la Línea de Base se remite planimetría del recorrido realizado en terreno y de los sitios arqueológicos identificados superficialmente, se solicita remitir los tracks de la inspección visual y la ubicación de los sitios arqueológicos con sus polígonos



- preliminarmente definidos, en formato KMZ (utilizando de referencia DATUM WGS 84).
- c) Respecto a los 4 tramos no prospectados, equivalentes a 3,77 hectáreas que representan el 1,2% del área del proyecto, se solicita remitir fotografías georreferenciadas (utilizando de referencia DATUM WGS 84) de cada uno de estos sectores, con el fin de justificar adecuadamente la inaccesibilidad del terreno.
 - d) Sobre la animita registrada durante la inspección visual, se aclara que este elemento no se encuentra protegido por la ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, por lo que no es materia del CMN. Sin embargo, se recomienda al proponente contactar a los/as familiares en caso de que deba ser removida.
 - e) Respecto al permiso de excavación a la arqueóloga Andrea Seelenfreund mediante Ord. N°255 del 20.01.2021 del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), en el cual se autoriza la caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo en los sitios LT01 y LT02, el proponente deberá presentar la información obtenida de estas actividades.
 - f) Durante la inspección visual se identificaron 7 sitios arqueológicos no documentados en publicaciones e investigaciones previas, en su mayoría corresponden a talleres líticos (LT01, LT02, LT03, LT04 y LT05), además de un alero rocoso (AL01) y una estructura pircada con presencia de desechos líticos (AQ01). A su vez, también se registraron sitios descritos en diferentes fuentes bibliográficas, tal es el caso de Alero del Tunduco, Cueva de la Mariela y Corral Constantinescu.

A partir de estas evidencias, se solicita al proponente realizar una caracterización, durante la presente evaluación, de los depósitos subsuperficiales de los sitios arqueológicos hallados durante la inspección arqueológica, a través de la implementación de una red de pozos de sondeo, separados a no más de 10 m entre sí y con un mínimo de 4 pozos por sitio, con el fin de establecer la extensión real de cada sitio y su potencialidad estratigráfica dentro del área del proyecto, considerando los caminos a implementar y faja de servidumbre.

La excavación de las unidades señaladas deberá alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

En el caso de que el número de pozos de sondeo establecidos sean insuficientes para definir la delimitación efectiva del posible sitio, la grilla de unidades deberá extenderse, siguiendo la misma metodología, hasta contar con un mínimo de dos pozos estériles consecutivos en cada dirección.

Con el fin de implementar esta caracterización, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En esta, se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo a los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el/los sitio/s, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.



- g) El área del proyecto se encuentra dentro de un área arqueológica ampliamente ocupada desde periodos prehispánicos, con una serie de sitios documentados en las inmediaciones. Respecto a los sitios mencionados en la Tabla 3-2 sobre “Sitios registrados en la bibliografía revisada” del capítulo 3 del EIA, se deberá realizar una caracterización arqueológica, mediante pozos de sondeo, en los límites del área del proyecto más cercanos a los sitios que se encuentren a menos de 10 m de distancia, tal es el caso de: Alero de la Cascada, Alero del Tudunco, Alero Laguna Escondida, Cajón del Guanaco, Cantera de La Plata, Cantera Pretil, Cueva Bahamondes, Cueva de la Laguna, Cueva de la Mariela, Cueva del Campanario, Cueva del Salto del Estero Bobadilla, LM-B01, LM-B02, LM-B03, Los Indios, Piedra de Galaz, Piedra de Hurtado, Risco Bayo, TRP 2, TRP 3 y TRP 5.

Se deberán implementar 4 pozos de sondeo por cada uno de los sitios mencionados en relación a las obras más cercanas (torres, caminos, fajas de servidumbre y nueva subestación Los Cóndores), siguiendo las mismas indicaciones del punto anterior, con el fin de establecer si los sitios presentan potencial estratigráfico que se extienda al área del proyecto, por lo que podrían ser afectados por las obras.

4. Normativa Ambiental Aplicable

- 4.1. Se solicita analizar la aplicabilidad del D.S. N°41/18 del MINSAL, que establece “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias para la Provisión de Agua Potable mediante Uso de Camiones Aljibe”, en consideración a la presentación de los antecedentes a la autoridad sanitaria previo al inicio de la operación del proyecto, en cuanto al uso de agua potable mediante camión aljibe.
- 4.2. Se solicita analizar la aplicabilidad de la Ley 20.920, respecto a si califica como Productor de Producto Prioritario, según la definición establecida en el Artículo N°3 numeral 21, 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.

Al respecto, se hace presente que para acreditar el cumplimiento normativo, de corresponder, deberá indicar las obligaciones establecidas en el Artículo 9 y segundo transitorio de la Ley, que establece que mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, deberán informar al Ministerio del Medio Ambiente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), lo siguiente:

- a) Cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior.
 - b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual período, y su costo.
 - c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso.
- 4.3. Se solicita al analizar la aplicabilidad y presentar los antecedentes relativos al cumplimiento (descripción de la forma y fases se las que se dará cumplimiento) incluyendo indicadores de cumplimiento normativo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- a) La Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos”.
- b) El D.S. N°138, sobre 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).
- c) La Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019).
- d) Decreto Ley N°3.557/1980, que establece disposiciones sobre Protección Agrícola indicada en el punto 10.4.3 del capítulo 10 del EIA y el Reglamento de la Ley de Caza. Decreto Supremo N°5/1998 Ministerio de Agricultura del punto 10.4.10 del mismo capítulo, de no ser aplicable, actualizar la información referente a este capítulo dado que corresponde a normativa sectorial.

4.4. Respecto al D.S N°38/11, y a lo presentado en el Capítulo 3. Línea Base y Estudio de Ruido y Vibraciones, del EIA. Se solicita al proponente:

- a) 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, Ficha de Medición de Niveles de Ruido y Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido), puesto que sólo presenta Tabla con datos en cada punto de medición y, por lo demás, no se conoce 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.
- b) Indicar si consideró realizar las mediciones en el horario de mayor afectación a la población.
- c) Presentar la evaluación normativa para la fase de cierre.
- d) Aclarar la cantidad y definir técnicamente, los generadores eléctricos a utilizar en la fase de construcción, puesto que no se fundamenta lo utilizado en este Estudio (Tabla 10 del Anexo LB 3.14_Ruido_y_Vibraciones del EIA).
- e) En cuanto al modelo de propagación, se solicita presentar lo siguiente:
 - Individualizar el modelo de propagación utilizado.
 - Las memorias de cálculo extraídas directamente desde el software de modelación utilizado, donde sea posible identificar las fuentes emisoras, su nivel de emisión de ruido, la distancia a los receptores y los valores asociados a los distintos factores de atenuación (divergencia geométrica, meteorología, pantallas acústicas, según corresponda). Lo anterior, según lo señalado en 4.3. de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.
 - Presentar y justificar los datos utilizados tanto para la temperatura como para la humedad.
 - La modelación para fase de abandono.
 - Presentar la evaluación del cumplimiento del D.S. N°38/11 del MMA, correspondiente para las fases de operación y cierre.

4.5. En consideración a la actividad que se plantea desarrollar y en atención a la presencia de cuerpos de agua superficiales en el área de influencia de proyecto, se hace presente al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

proponente que se deberá detallar la forma de cumplimiento del Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en cuanto a las medidas a implementar en la fase de construcción dirigidas a evitar alteraciones significativas de los cuerpos de aguas superficiales asociados al área de influencia del proyecto.

En el caso que se detecte la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto, se indica al proponente que deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable el D. Ex (MINECON) N°878/2011. Para lo cual, deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. Adicionalmente, deberá considerar de forma particular el Artículo N°3 de dicho decreto en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas como acción de mitigación destinada a evitar la mortalidad de las especies que el decreto individualiza.

Finalmente, se recuerda al proponente que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez obtenida la RCA y comprometida la medida en el proceso de evaluación del proyecto.

Debido a que el presente proyecto considera la realización de campañas de monitoreo de la biota acuática en el área de influencia, debe incorporar el D.S. (MINECON) N°461/95 dentro de la normativa aplicable.

- 4.6. 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 proponente del proyecto.
- 4.7. Para el componente paleontológico y dada la probabilidad de hallazgos paleontológicos en el área del proyecto, se solicita comprometer medidas acordes al nuevo potencial a presentar, con el fin de evitar daño al Patrimonio Paleontológico.
En este mismo sentido, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el proponente deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
 - a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al proponente del proyecto.

- c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

5. Permisos Ambientales Sectoriales

- 5.1. En relación Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 119, el proponente deberá analizar la aplicabilidad y en caso de ser aplicable presentar los antecedentes técnicos y formales en el presente proceso de evaluación ambiental para el seguimiento de la biota acuática durante la etapa de construcción del proyecto.
- 5.2. En relación PAS del artículo 132 y considerando las evidencias de sitios arqueológicos identificados durante la inspección visual, y que según la Línea de Base algunos de estos serán afectados directamente por la construcción de fundaciones para las torres y otras obras del proyecto, el proponente deberá analizar la aplicabilidad del permiso, y de serlo deberá presentar los antecedentes técnicos y formales en el presente proceso de evaluación ambiental, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones).
- 5.3. En relación al Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) del artículo N°138, se solicita actualizar la información presentada y entregar en un anexo aparte para su revisión, en consideración a:
 - a) Para la fase construcción, se hace presente al proponente que la fosa séptica proyectada no tiene una capacidad suficiente para acumular las aguas negras por los periodos estimados de retiro. Es importante considerar en el cálculo el volumen útil de la fosa séptica seleccionada (capacidad total 12 m³, capacidad útil 10 m³), por lo expuesto, se deberá considerar lo expuesto indicando medidas de contingencia ante la imposibilidad de retiro de aguas negras en los plazos estimados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- b) Se deberá analizar la aplicabilidad del mencionando permiso para la fase operación para el sistema de tratamiento de aguas servidas, en consideración lo establecido en la normativa vigente, que todo lugar de trabajo debe contar con instalaciones sanitarias adecuadas que permitan garantizar el correcto manejo de las aguas servidas generadas en ellas y, además considerando la duración de la fase de operación de 60 años.

Si bien se menciona que la operación se realiza en forma remota, se hace presente que la operación remota de la planta no exime al proponente de la presentación de los antecedentes técnicos y formales del correspondiente PASM.

Se hace presente al proponente que en la razón a la solicitud de aclaración de la mano de obra que se requerirá durante la fase de operación, ya que en presentación del proyecto a los Órganos de la Administración del Estado con Competencias Ambientales (OAECA) realizada el día 05 de noviembre de 2021, se indicó que en operación se cuenta con cuatro personas trabajando en subestación más una cuadrilla que realizaría labores de mantención esporádica, distinto a lo señalado en el punto 1.7.4 del capítulo 1 del EIA.

- 5.4. En relación al PASM del artículo N°140, se solicita actualizar la información presentada y entregar en un anexo aparte para su revisión, adjuntando lo siguiente:

- a) Indicar las características constructivas de la instalación, especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda, específicamente en el punto a.1 y e.1 del Apéndice 7 – PAS 03_PAS 140 del EIA.
- b) Indicar la cantidad de residuos generados en la fase de operación y su manejo. Lo anterior, en consideración a la solicitud de aclaración de la mano de obra que se requerirá durante la fase de operación, ya que en presentación del proyecto a los Órganos de la Administración del Estado con Competencias Ambientales (OAECA) realizada el día 05 de noviembre de 2021, se indicó que en operación se cuenta con cuatro personas trabajando en subestación más una cuadrilla que realizaría labores de mantención esporádica, distinto a lo señalado en el punto 1.7.4 del capítulo 1 del EIA.
- c) Indicar la cantidad de residuos generados en la fase de cierre y su manejo. Existe incoherencia entre lo establecido en los puntos a.3.3 del PAS en el cual se indica que la cantidad de residuos generados en la fase de cierre y su manejo será similar a la consignada en la fase de construcción, mientras en los puntos a.1.3, a.5.4.1, e.1.2, e.2.3, e.3.3 se indica que, en caso de generar residuos, estos serán retirados el mismo día de su producción, siendo responsabilidad del contratista.

- 5.5. En relación al PASM del artículo N°142, se solicita actualizar la información y entregar en un anexo aparte para su revisión y aprobación, en consideración a la mano de obra que se requerirá durante la fase de operación. Al respecto, se deberá aclarar la cantidad de residuos generados esta fase (operación) y su posterior manejo.

Si bien se menciona que la operación se realiza en forma remota, en presentación del alcance del proyecto a los Órganos de la Administración del Estado con competencias ambientales (OAECA) se indicó que en operación se cuenta con cuatro personas trabajando en subestación más una cuadrilla que realizaría labores de mantención esporádica, por lo que se requiere la descripción de las tareas realizadas y si estas generan o no residuos peligrosos.



5.6. En relación al PASM del artículo N°146, una vez actualizada la información presentada de línea base para fauna, de acuerdo a lo solicitado en el presente Informe, se solicita actualizar la información y entregar en un anexo aparte para su revisión y aprobación, considerando lo siguiente:

- a) Se debe justificar el número de ejemplares a rescatar y áreas objeto de la medida, ya que el valor propuesto y las áreas seleccionadas, no se sustentan respecto a la línea de base presentada en el EIA (LB 3.7_Fauna y Avifauna del EIA).
- b) Sobre el marcaje, se hace presente al proponente que el objetivo de la medida debe estar orientado a mantener estables las poblaciones y no a la determinación de ejemplares relocados, que por otro lado resulta un mayor estrés debido a la recaptura.
- c) Para el seguimiento propuesto por el proponente, se debe considerar la frecuencia de al menos tres ciclos reproductivos de las especies que permitan medir las variaciones de riqueza y abundancia, en el sitio de relocalización. Se reitera además que el objetivo de la medida no debe estar orientada a la detección de ejemplares relocados.
- d) En relación a los sitios de captura, se desconoce si efectivamente corresponde a sitios con presencia de las especies objetivo de la medida, ya que solo se señala que corresponde a caminos de accesos a las estructuras. En relación a los lugares de captura, se indica que “El lugar de captura corresponde al polígono de los caminos de acceso a algunas torres del tendido eléctrico”, sin embargo, no existe planimetría ni antecedentes de la construcción de caminos de accesos a la torre N°75.
- e) Señalar la época en que fue realizada la caracterización de los sitios de relocalización, el proponente solo presenta la ubicación de estos.
- f) Indicar si las especies objetivo están presentes en los sitios de relocalización, información que se debe considerar para evaluar si el o los sitios poseen la capacidad de acoger nuevos ejemplares.
- g) La información presentada en la Tabla 1 del apéndice 14, es incongruente con los sitios de captura señalados en el Anexo PAS 146 Tabla 2-4. Lo anterior se extiende para la tabla 2 y tabla 2-4 del apéndice 14 y anexo PAS 146, respectivamente.
- h) Justificar la necesidad de implementar un rescate y relocalización, en consideración a la línea de base del componente fauna actualizada.
- i) Finalmente, se hace presente que los informes deben ser remitidos a la autoridad ambiental.

5.7. Respecto del PASM del artículo 156, el proponente presente los antecedentes técnicos y formales del mencionado permiso para obras de atravesos en tres puntos sobre el río Maule, mediante la instalación de estructuras tipo Mecano.

- a) Se solicita adjuntar planos de planta y perfil que muestran dicha estructura sobre el cauce en cada punto, especificando además dichas estructuras contienen punto o puntos de apoyo en el cauce.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- b) En otro aspecto, es importante señalar que el caudal del río Maule en la zona es altamente cambiante en función a la entrega de aguas desde la Laguna del Maule, a cargo de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), de la región del Maule. Lo anterior conlleva eventuales riesgos de arrastre por caudal tanto para personas como maquinaria que se encuentre ejecutando las labores propuestas en los puntos de atraveso. En función de lo anterior, el proponente deberá coordinarse diariamente con dicho Servicio a fin de ejecutar las labores de forma segura, bajo la condición de riesgo señalada.

5.8. En relación a la obra de regularización y defensa de un brazo del cauce natural quebrada Las Luces, contiguo a la estación “Nueva Estación Los Cóndores”, asociada al PASM del artículo 157, al respecto:

- a) El proponente propone el muestreo de aguas en el río Maule, aguas arriba y aguas abajo de la confluencia de la quebrada a intervenir con dicho río. Dado que las obras en análisis se ubican íntegramente en la Quebrada Las Luces, se solicita realizar el muestreo de calidad, aguas arriba y aguas abajo de la intervención, en la Quebrada, toda vez que muestreos en el río Maule (que posee caudales mucho mayores), no son serían representativos de una eventual afectación a la quebrada a intervenir.
- Se deberá definir mediante la ubicación de dichos puntos, dichos puntos se deberán presentar en una tabla y en un plano (kmz) señalando sus coordenadas UTM (utilizando de referencia DATUM WGS 84).
 - En el evento de que no exista escurrimiento en la quebrada cuando corresponda un muestreo, se deberá dejar registro de aquello, mediante fotografías de los puntos de muestreo.
- b) Se solicita al proponente entregar antecedentes relacionados a las obras de desvío señaladas en Cronograma del Proyecto (Figura 2-7 del Apéndice 7 - PAS - 07_PAS 157 del EIA), adjuntando cartografía (utilizando de referencia DAUM WGS 84) asociada a dicha obra, secciones propuestas, materialidad, etc.
- c) Dado que la quebrada Las Luces tiene un caudal intermitente, presenta pendientes entre 60% y 30%, y tiene potencial para generar remociones en masa, y se observan bloques. El proponente deberá estimar adoptar un valor de concentración volumétrica de material detrítico mayor, acorde a estas características, más que a los aluviones de la región de atacama, que se encuentran en el rango de los flujos hiperconcentrados.
- A modo de ejemplo, se hace presente al proponente que se encuentra la quebrada de Macul en Santiago, para la cual se adoptó un valor de $C_v=0,36$.
- d) Se solicita al proponente revisar criterios de revancha para flujo supercrítico. El proponente deberá contrastar con la propuesta de la Tabla 2-1: Criterios de diseño hidráulico para obras de defensa, versus la finalmente adoptada, de 1.3 m aproximadamente, según se señala en la memoria de cálculo hidráulico adjunto en el Apéndice 7 - PAS - 07_PAS 157 del EIA.
- e) Se solicita aumentar la revancha en el estrechamiento, debido a que podría producirse peralte en la acumulación de detritos.
- f) Las alcantarillas se diseñaron para flujo de agua, por lo que no es válido en el diseño de flujos detríticos. En particular, el diseño de las alcantarillas debiese considerar que, con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

cambio brusco de pendiente y el estrechamiento de la sección, de 15 m a 2 subsecciones de 2.5 metros, se producirá el depósito de material detrítico y la obstrucción de las alcantarillas. Se solicita analizar la solución y corregir.

- g) Se solicita presentar los archivos de los modelos HecRas.
- h) Cabe señalar que, de acuerdo a lo señalado en el código de aguas, en su art. 41: *“La operación y la mantención de las nuevas obras seguirán siendo de cargo de las personas o entidades que operaban y mantenían el sistema primitivo. Si la modificación introducida al proyecto original implica un aumento de los gastos de operación y mantención, quien la encomendó deberá pagar el mayor costo.”*, se hace presente que el proponente deberá hacerse cargo de la operación y mantención de todas las obras que se construyan en el cauce de la quebrada Las Luces.

5.9. Respecto al PASM del artículo 160 y el anexo Apéndice 7 - PAS - 08_PAS 160 del EIA, el proponente deberá actualizar la información y entregar en un anexo aparte para su revisión y aprobación, considerando lo siguiente:

- a) En literal b.1., se presente un cuadro con las superficies de cada una de las bases donde se instalarán las edificaciones, pero no detalla las edificaciones que requieren el mencionado Permiso en cada una de estas instalaciones y por tanto la suma total de superficie por la cual se solicita el PASM. Se recuerda al proponente que el permiso es aplicable a las edificaciones y no a toda el área de emplazamiento de la instalación de faena.
- b) En el punto 1.6.5.4 y 1.8.5.2 del capítulo 1 del EIA, el proponente señala que baños y lavamanos se ubicarían dentro de una solución prefabricada tipo contenedor marítimo, se hace presente que los contenedores corresponden a obras sujetas al Permiso.
- c) Aclarar si las obras y partes dentro de las bases 2 y 3, ya cuentan con permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, ya que en el punto 11.2.1.1 el capítulo 1 del EIA, señala que serán compartidas con otro proyecto, sin embargo, se indica que se realizarán aquí las acciones estipuladas en otras RCAs.
- d) Respecto al plano adjunto en el literal b.3., este se debe presentar nuevamente, graficando cada una de las edificaciones que presenta el permiso dentro del área de la instalación de faena, ya que las figuras 3-6 presentadas para ello no permiten visualizar esta situación.
- e) El proponente deberá considerar las observaciones respecto del Anexo de Estudio de suelos, que se debe actualizar, para realizar una nueva caracterización de suelos.
- f) Finalmente, se hace presente que para la caracterización de suelos requerida en este literal, ésta se debe basar en la descripción de calicatas de 1 metro x 1 metro x 1 metro que se encuentren dentro del área de emplazamiento de las edificaciones que requieren el permiso, utilizando como referencia la Pauta de suelos de SAG 2011 (rectificada), tal como lo establece la guía tramite PAS del artículo 160, para ellos se deberá identificar para cada una de las calicatas, la clase de capacidad de suelos que le corresponde con la limitante que la determina en dicha categoría. La descripción de la calicata debe ser correspondiente en lo indicado para ella y la descripción de los perfiles y fotografías presentados para ellas. En caso de utilizar calicatas que se encuentren dentro del Estudio de suelos, estas deben ser claramente identificadas y representativas.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- 6.1. Respecto a lo indicado en el capítulo 5 del EIA, “*La presencia de anfibios en sitios donde coincide el trazado de la Línea es escasa, sólo se registraron dos especies presentes: sapo arunco (R. arunco) y sapo de pecho espinoso (Alsodes pehuenche), ambos ocupan los esteros y vegas andinas para su reproducción, donde las larvas tardarían 2 años en alcanzar la metamorfosis. Según las larvas registradas, no es una especie abundante, pero tiene una amplia distribución en el área. De acuerdo con los estados de conservación del Ministerio de Medio Ambiente (2019), en el área de influencia del proyecto, el sapo arunco presenta un estado de conservación de vulnerable, mientras que el sapo de pecho espinoso presenta un estado de peligro crítico.*”, se deberá considerar que en el área de influencia del proyecto se encuentran especies nativas y endémicas en categoría de conservación crítica, además de singulares aves, de las cuales se requiere de una adecuada caracterización (de sus poblaciones y hábitats) y especiales medidas de protección, por lo que se deberá realizar una descripción de los efectos características o circunstancias del artículo 11, o bien presentar los antecedentes necesarios para realizar la justificación de la inexistencia de estos, en consideración al listado de especies que se presentan a continuación:
- a) *Alsodes pehuenche* (CR) - Sapo de Pecho espinoso del paso Pehuenche
 - b) *Calceolaria pallida* (EN) - Capachito
 - c) *Famatina maulensis* (EN) - Añañuca del Maule
 - d) *Austrocactus philippii* (EN) - Cactus Hiberno
 - e) *Phymaturus maulence* (EN) - Matuasto del Maule
 - f) *Liolaemus bergere* (EN) - Lagartija de Burger
 - g) *Liolaemus carlosgarini* (EN) - Lagartija de Carlos Garín
 - h) Zorro, Guanaco, Cóndor, Flamenco chileno, Gaviota andina, Cisne de cuello negro, entre otros.
- 6.2. Considerando las observaciones al componente suelo no es posible descartar los efectos adversos significativos sobre este componente en cuanto a la pérdida de suelos y en relación a la activación de procesos erosivos. Lo anterior determina, en consideración a la información presentada colmo línea de base para ese competente, la que se deberá ampliar según lo solicitado en el punto 3.10 del presente Informe.
- 6.3. El proponente deberá presentar los antecedentes necesarios para evaluar adecuadamente los impactos que el proyecto genera sobre los recursos naturales renovables, así como pronunciarse acerca si las medidas son adecuadas para hacerse cargo de dichos impactos. Lo anterior, en cuanto a la descripción, aclaración y ampliación de las partes y obras, solicitadas en la observación 1.3 del presente Informe.
- 6.4. Respecto a la línea de base y estudios de Campos Electromagnéticos, adjunto en el Anexo LB 3.15 CEM del EIA, el proponente deberá descartar efectos sobre la biodiversidad presente en el área de influencia del proyecto, considerando ecosistemas con especies en categoría de amenaza como *Alsodes pehuenche* y probables impactos en sus poblaciones. Incluir estudios por tramos sensibles de la LTA sobre puntos o registros históricos de la especie (con distribución restringida: quebradas afluentes de Laguna del Maule y estero Potrero del Norte).
- 6.5. En relación a lo indicado en la Tabla 1-5 del capítulo 1 del EIA, que la Nueva Subestación Los Cóndores, se emplaza en un lecho de un curso de agua que puede ser estacional y/o permanente de la quebrada Las Luces y debido a que, en campañas de terreno realizadas por CONAF, región del Maule, se constató la existencia de cañerías por las que circulaba agua,



se solicita al proponente señalar si dichas cañerías transportan agua proveniente de la quebrada antes mencionada capturada aguas arriba. En este caso, el proponente deberá realizar el descarte de la afectación de la componente agua y de la quebrada Las Luces.

- 6.6. Respecto de los volúmenes de suelo a remover debido a la actividad de escarpe del suelo (retiro de piedras, cubierta vegetal) y además de la nivelación general del área a remover y acumular, se deberá realizar el análisis de la posible afectación de vegetación de estos sectores.
- 6.7. Respecto a las “áreas de ensamblaje/izaje cercanas a cada torre (30 m x 30 m)”, indicadas en el punto 1.4.3 Superficie del Proyecto y en el punto 1.6.1.7.1 Fundaciones, del capítulo 1 del EIA, corresponden a superficies de intervención de la vegetación. Por lo que, se deberá descartar si en dichas áreas pueda existir especies o comunidades en categoría de conservación, o sean hábitats de comunidades vegetacionales alto-andinas únicas por su grado de endemismo.
- 6.8. Se solicita al proponente adjuntar el archivo en formato KMZ (utilizando de referencia DATUM WGS 84), para las siguientes medidas y así realizar el descarte de posible afectación de la componente flora y vegetación de alto valor de conservación o endémica:
 - a) En el punto MC01 *Elaboración de Proyecto para habilitación de un sendero en el sector turístico Saltos del Maule*, se solicita para visualizar el trazado de dicho sendero.
 - b) La señalada en el punto MM12 señala respecto a la *Implementación de una cuadrilla de profesionales encargados de liberar la faja de servidumbre previo al inicio de las obras*. En este caso, la cartografía digital georreferenciada deberá ser presentada para los sectores que serían “liberados” con dicha faja.
- 6.9. Se solicita al proponente descartar los efectos característicos o circunstancias del artículo 11, o bien presentar los antecedentes necesarios para realizar la justificación de la inexistencia de estos, en consideración al listado de especies que se presentan a continuación
 - a) Las líneas de alta tensión producen la ionización del aire situado alrededor del cable de la línea. Este fenómeno se denomina efecto corona. Aumenta con la humedad y tiene múltiples consecuencias: emisión de ruido, interferencias de radiofrecuencia o la generación de ozono troposférico. Además, el efecto corona provoca la atracción y concentración de aerosoles contaminantes y gas radón, sobre todo en las inmediaciones de zonas industriales.

A modo de ejemplo, la ilustre municipalidad de San Clemente señala que existen mediciones llevadas a cabo en líneas de alta tensión de 132 kilovoltios señalan que, a 1,80 m. de altura, hay un 20% de aerosoles contaminantes que están cargados o llevan exceso de carga. Como media, este efecto se extiende a unos 200 m de la línea en dirección del viento y en líneas de 275 kV, hasta 500 m⁵.
 - b) Uso en las subestaciones de aceites o de gases que contribuyen a aumentar el efecto invernadero o resultan muy tóxicos, como los PCB o el hexafluoruro de azufre (SF₆). Todos estos compuestos pueden generar gases y sustancias tóxicas ante un eventual incendio, algo que no es precisamente muy raro que ocurra.
- 6.10. Se solicita al proponente, descartar una afectación a la componente agua, específicamente respecto a cursos de agua, debido a los procesos erosivos, de degradación y socavación de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

cauces a intervenir, considerando la eliminación de la vegetación adyacente, la cual puede provocar que las temperaturas aumenten y afecten negativamente los hábitats acuáticos. Del mismo modo, se puede aumentar la erosión de suelos adyacentes a cursos de agua, por el depósito de sedimentos, especialmente durante episodios de lluvia. La construcción de una línea de tensión a menudo requiere la construcción de obras como puentes, que pueden dañar y causar erosión o desborde por acumulación de agua.

- 6.11. En relación 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; el Proyecto atraviesa predios destinados a la actividad ganadera de veranada, por lo que se observa una potencial alteración. Al respecto, se solicita identificar los efectos que produce el proyecto en esas actividades y las medidas apropiadas que serán implementadas para mitigar o compensar eventuales impedimentos u obstrucciones que pueda generar el proyecto sobre las áreas de pastoreo y rutas de pastoreo.

En relación a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento; se solicita realizar un análisis cuantitativo del eventual aumento de los tiempos de desplazamiento, y del aumento del flujo vehicular; Lo anterior considerando la situación basal en las distintas épocas de año de conformidad a todas las actividades antrópicas que se desarrollan en las zonas que serán intervenidas por el proyecto.

En cuanto a 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, se solicita analizar afectación o pérdida del sentimiento de arraigo de los grupos humanos que hacen uso del sector de emplazamiento del proyecto y los efectos sobre las actividades económicas como el turismo y arreo de animales.

6.12 Respecto al Apéndice 8; Estudio Vial del EIA, y en relación a lo indicado en el punto 5.1.2, Flujo vehicular Paso Fronterizo Pehuenche, los meses con mayor flujo vehicular corresponden a enero y febrero, predominando este último mes entre los años 2018 y 2020 y lo señalado en el punto 5.1.3 Conteos de flujo vehicular, se menciona que los conteos se realizaron los días 18 y 19 de junio de 2019, 9 y 10 de diciembre de 2020, por lo tanto, los datos no representan el escenario más desfavorable, meses donde se produce mayor flujo vehicular. En las recomendaciones del estudio se indica que se aplicara un Plan de Contingencia de Transporte (en caso de emergencia), se solicita mayor detalle de dicho plan.

Se solicita al proponente descartar si existe una eventual obstrucción a la circulación en los caminos públicos debido a las actividades del proyecto.

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

- 7.1. Respecto del Capítulo 4 del EIA y las alteraciones directas e indirectas a los elementos del medioambiente descritos en la línea de base actualizada con las observaciones del presente Informe, derivadas de la ejecución del proyecto o actividad para cada una de sus fases, se solicita al proponente realizar nuevamente la predicción, considerando un tratamiento separado de los impactos en suelo, agua, aire y biota del resto de los impactos, por lo expuesto se requiere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- a) Revisar y ampliar la lista de verificación de actividades para cada fase del proyecto, según características del territorio y sus valores ambientales (especies relevantes, servicios ecosistémicos, entre otros).
 - b) Revisar y ajustar lista de verificación de los componentes ambientales, según lo expuesto en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables, (SEA 2015). Para este análisis se reitera que se debe reforzar las líneas base del área de influencia del proyecto.
 - c) Conforme lo anterior, redefinir la Matriz Causa-Efecto (Proyecto/Componentes Ambientales) de Potenciales Impactos Ambientales. Se debe justificar los potenciales impactos en las matrices de identificación respectivas y considerar que un Impacto en un recurso natural renovable puede producir un impacto sobre otro recurso natural (ej: erosión de suelo sobre calidad de agua y ecosistemas con hábitats de especies protegidas).
 - d) Según lo solicita de manera precedente, se deberá efectuar y ajustar la valoración de impactos según componente ambiental con una adecuada justificación de la calificación asignada a cada parámetro definido (según su significancia y complementar la línea base de cada componente afectado del medio ambiente con suficiente información). También se deben nombrar correctamente cada impacto ambiental evaluado, por ejemplo, para herpetofauna es la pérdida de hábitat e individuos y no solo la afectación de su comportamiento.
 - e) Específicamente, se deben abordar adecuadamente los probables impactos en las distintas fases del proyecto, además de evaluar los impactos sinérgicos y acumulativos sobre los recursos naturales (suelo, agua, biodiversidad) y servicios ecosistémicos del territorio. Considerar pérdidas de hábitats y emisiones sobre especies endémicas en Peligro. El proponente debe evaluar los impactos considerando la condición ambiental más desfavorable.
- 7.2. Respecto a lo indicado en el punto 4.2.3.3.7, del capítulo 4 del EIA, sobre Duración. Se hace presente al proponente que otorgarle el valor 3 de largo plazo, considerando que existen intervenciones subestimadas para la fase de operación, al respecto se deberá justificar técnicamente el valor empleado y de no justificarse, ampliar el rango en consideración a:
- a) Temporal: 1 (hasta 1 año).
 - b) Corto plazo: 2 (de 1 a 5 años).
 - c) Mediando plazo: (5 a 10 años).
 - d) Largo Plazo: 4 (Sobre 10 años).
- 7.3. Respecto a la identificación de los impactos sobre los recursos hídricos en especial a la red superficial de cauces naturales, toda vez que no se analiza en detalle los eventuales impactos por la modificación de la red de drenaje, a raíz de la construcción de caminos de acceso a las torres, lo que puede involucrar el desvío de cauces o la intercepción de la escorrentía superficial. Adicionalmente no se analiza la eventual alteración de cauces y riberas a raíz de la construcción de dichos caminos.

Cabe señalar además que lo anterior es de suma importancia analizarlo y estudiarlo, toda vez que, en la zona de emplazamiento del proyecto, este tipo de cauces generan además pequeños humedales y vegas en función de la pendiente y la geomorfología, siendo zonas donde proliferan especies de flora y fauna.

Por lo anterior, se solicita al proponente realizar la predicción y evaluación del impacto, considerando los elementos del medio ambiente y la ejecución del proyecto en su condición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

más desfavorable, complementado lo anterior, con un estudio respecto al impacto del proyecto en este tipo de cauces naturales.

7.4. Sobre el punto 4.3.4.9 Fauna Terrestre del capítulo 4 del EIA, específicamente en la tabla 4-54 Impactos Ambientales Fauna terrestre, respecto de los siguientes impactos:

- ET-FTE-CON-01 Afectación del comportamiento de especies de baja movilidad (Reptiles)
- ET-FTE-CON-02 Afectación del comportamiento de especies de baja movilidad (Anfibios)
- ET-FTE-CON-03 Afectación del comportamiento de mamíferos.

Se solicita al proponente aclarar a que se refiere el proponente, cuando señala afectación del comportamiento, de las diversas especies. Al respecto, se deberá detallar cuáles son las fuentes de impacto que generan la afectación de comportamiento y cuáles serían las probables afectaciones del comportamiento que se contemplan.

7.5. Respecto a la Tabla 4-56 Matriz de Impacto ET-FTE-CON-02 “Afectación del comportamiento de especies de baja movilidad (Anfibios)” del capítulo 4 del EIA y en relación a la valoración del impacto ET-FTE-CON-02 “Afectación del comportamiento de especies de baja movilidad (Anfibios)”, se solicita:

- a) Respecto del criterio “Intensidad”, el Proponente le otorga un valor 3, sin embargo, se estima que debiera valorarse como 4, considerando que de acuerdo a la metodología propuesta por el proponente y que en el área a intervenir por el proyecto se encuentran especies de anfibios en categoría de Peligro Crítico de Extinción y Vulnerable, y que en caso de verse afectadas dichas especies o su hábitat podría comprometerse la disponibilidad en el área de influencia
- b) En relación al criterio “Reversibilidad” el proponente lo valoró con 1 considerando que sería un efecto reversible, sin embargo se estima que debería valorarse al menos con 2, dado que la intervención a la especies de anfibios en categorías de amenaza al menos debería ser revertida mediante acciones correctoras, de acuerdo a la metodología del proponente, lo que a su vez se refuerza toda vez que se presentó en el Apéndice 14 “Programa de Manejo de fauna”, donde se contempla el rescate y relocalización de anfibios y el seguimiento, para el cual también se encuentra solicitando el PASM del artículo 146, además que el proponente presenta en el Capítulo 9 “Plan de seguimiento de variables ambientales”, del EIA en la Tabla 9-4 “Seguimiento Ambiental para medida de mitigación MM03” que corresponde al “Seguimiento Ambiental para medida de mitigación “Plan de Manejo de Anfibios presentes en el área a intervenir.”
- c) Considerando lo expuesto de manera precedente, se solicita reevaluar el impacto en base a la metodología propuesta y justificar la razón por la cual no debe ser calificado como significativo.

7.6. De la Tabla 4-60 Matriz de Impacto ET-FTE-OPE-02 “Pérdida de avifauna por colisión”. Respecto de la evaluación del impacto denominado FTE-OPE-02 “Pérdida de avifauna por colisión” del capítulo 4 del EIA, se estima que se debe reevaluar el impacto considerando lo siguiente:

- a) La Probabilidad de ocurrencia ha sido valorada como 0,6 y se estima que debería valorarse como 0,8 a 1 dado que el lugar es parte de las rutas de desplazamiento de aves



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

que se encuentran en categoría de amenaza sobre todo tres especies en categoría Vulnerable, además en el área de influencia actualmente no existe intervención de infraestructuras como la propuesta por el proyecto por lo cual se prevé que la colisión de aves tendrá una alta probabilidad de que se manifieste.

- b) En cuanto a la Intensidad es proponente lo ha valorado con 3, sin embargo se estima que debiese valorarse con 4 toda vez que en el Apéndice 15 “Informe de riesgos de colisión y electrocución - avifauna” del EIA, específicamente en las conclusiones se señala en las conclusiones que: “desde el punto de vista del riesgo de colisión, se considera alto, precisamente porque la población local es reducida y puede ser afectada de forma total, independiente de la colonización posterior” por lo que de acuerdo a la metodología propuesta por el proponente la intensidad debiese ser Alta dado que el componente evaluado en el área de influencia se vería alterado de forma total.
 - c) En cuanto a la Duración el proponente lo ha valorado como moderada 3 y se estima que debe valorarse como de largo plazo, dado que el Proyecto estima operar por 60 años. Para esta valoración se deberá considerar la observación señala en puntos anteriores en relación a los rangos de la duración considerados para evaluar
- 7.7. En el punto 4.3.4.9 “fauna” del del capítulo 4 del EIA, se solicita al proponente realizar la evaluación de las emisiones de ruido que generará el proyecto a raíz de las obras y/o actividades en todas las fases del proyecto de forma tal que se pueda evaluar la afectación de las emisiones sobre la fauna presente en el lugar. Lo anterior es de relevancia toda vez que en el área de influencia del proyecto y de las emisiones de ruido hay presencia de especies en categoría de amenaza que podrían verse afectadas lo cual debe evaluarse de forma cuantitativa.
- 7.8. Considerando la magnitud del proyecto (construcción y operación de una subestación eléctrica, una línea de transmisión de energía eléctrica de una longitud total de 26,7 km y 72 estructuras) el proponente deberá complementar su metodología de análisis del paisaje, con un método directo de valoración y subjetividad representativa para la calidad visual, considerando las nuevas Unidades de Paisajes (UP) identificadas. Para lo anterior, deberá realizar un estudio de preferencias paisajísticas considerando lo siguiente:

- a) Valoración directa con lista de calificativos para cada UP:

Las valoraciones se realizan seleccionando las imágenes más representativas (tres imágenes mínimo) de cada UP y mostrando dichas imágenes (e.g., diapositivas) a un panel de evaluadores con una cadencia de 20 segundos. 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. Se deberá adjuntar un acta que dé cuenta de la realización de esta actividad y que indique a lo menos los siguientes datos de los participantes; edad, sexo y profesión. 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. 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).



- b) 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 Excel.
- c) 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.
- 7.9. Según indican algunos autores (e.g., Muñoz-Pedrerros 2004, SEA 2019), para cuantificar el impacto que puede generar un proyecto de inversión en el paisaje, las UP más representativas deben ser digitalizadas y procesadas con técnicas computacionales, simulando la situación futura (predicción de impactos) que se prevé y, de este modo, cuantificar la pérdida (o ganancia) en el valor de paisaje de la UP impactada. Al respecto, el proponente incluye fotomontajes que incluyen circunferencias y letras dentro de cada imagen (Tabla 15 del Anexo denominado “LB 3.11_Paisaje” del EIA) lo cual está erróneo. Dicho lo anterior, el proponente deberá realizar una nueva simulación fotográfica (con proyecto y sin proyecto) considerando los PO más representativos por cada UP hacia el Proyecto y teniendo consideración todas las obras del proyecto para cada una de sus fases, utilizando colores reales (eliminando las circunferencias y letras indicativas en cada imagen).
- a) Con lo anterior, el proponente deberá evaluar la calidad del paisaje a través el método utilizado (indirecto) para cada PO, en la situación “con proyecto” y “sin proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del proyecto. Con lo anterior, el proponente deberá elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin proyecto” y “con proyecto”, indicando la valoración de calidad visual.

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

- b) De manera adicional, se deberá adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- 7.10. Considerando la solicitud de la re-identificación de las UP presentes en el Área de Influencia (AI) del componente paisaje, el requerimiento de complementar la evaluación de calidad visual a través de un método directo y la comparación de los atributos de cada nueva UP identificada entre la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto”, el proponente deberá ponderar/evaluar nuevamente los impactos señalados en la Tabla 4-73 del EIA “Impactos Ambientales Paisaje”, de códigos; PA-PAI-CON-01, PA-PAI-CON-02 y PA-PAI-CON-03.
- 7.11. Considerando, el creciente uso del alto Maule para el desarrollo de actividades de montaña (deportivas y recreativas principalmente), durante todas las épocas del año, existiendo en algunos períodos una muy fuerte afluencia de visitantes que genera una importante carga sobre la infraestructura vial que provoca escenarios de riesgo para los usuarios. Por esto, el proponente deberá ponderar/evaluar nuevamente los impactos señalados en consideración al diagnóstico de las actividades que se llevan a cabo en esta zona en cada una de las estaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

del año e identificando los territorios y/o recorridos que utilizan, los impactos que generan, las interferencias que se puedan producir con las partes o acciones del proyecto (flujos viales, construcción de obras, trazados de los caminos de acceso a los frentes de trabajo, etc.) y las medidas de mitigación propuestas.

- 7.12. Respecto al material gráfico en alta resolución, del tipo fotomontaje, animaciones o recorridos virtuales de la zona de emplazamiento principalmente de las torres y puntos cercanos en que se cruza la ruta internacional CH-115 y de cualquier otra edificación o intervención que pudiera ser percibida por un usuario de la ruta internacional CH-115 y de esta forma, el proponente deberá reevaluar el impacto que genera la incorporación de elementos discordantes con el paisaje y el grado de artificialidad producto de las obras.
- 7.13. En la tabla 4-10 del capítulo 4 del EIA, específicamente en la fase de construcción del proyecto se incorpora la habilitación de instalación de faena, caminos de acceso y servidumbre pero no se incorpora en el área de influencia del proyecto, no contándose con los estándares constructivos de éstos y sus dimensiones por lo que no se ha evaluado los impactos asociados a estas obras.
- 7.14. Se requiere reevaluar el impacto para el componente edafología y suelo asociado a su CCU, dado que la afirmación realizada que dice relación con *“Las condiciones climáticas del sector, de cordillera, dificultan el establecimiento de las especies vegetales, siendo solo especies de herbáceas estacionales y de arbustos de baja altura altamente especializadas las que se logran desarrollar en estas condiciones. A causa de lo anterior, se considera que los suelos ubicados en el trazado del proyecto, en su mayoría, presentan una baja capacidad para sustentar biodiversidad”*. Lo anterior se basa en que los suelos presentes en sectores cordilleranos no pueden compararse con los del valle central por lo que se deben identificar los suelos de mayor capacidad para sustentar biodiversidad ya sea de distribución zonal o azonal, propios de sectores de alta montaña y no compararlos con otras áreas geográficas, por lo que se debe modificar el resultado presentado en la tabla 4-37 del capítulo 4 del EIA.
- 7.15. Se deberá modificar la matriz de impacto y tratar de forma separada los impactos que genera el proyecto con los impactos sinérgicos de otros proyectos. Se debe evaluar por sí solo cada uno de los impactos.
- 7.16. Se deberá reevaluar el impacto presentado en la tabla 4-38 del capítulo 4 del EIA, considerando la observación asociada a redefinir el valor ambiental de los suelos de cordillera y no compararlos con los del valle central para evitar subestimaciones.
- 7.17. El proponente debe realizar una nueva evaluación de impacto para las tablas 4-49 y 4-50 del capítulo 4 del EIA, ya que asigna valores de relevancia ambiental considerando sólo presencia de especies en categoría de conservación, pero no analiza la superficie de vegetación a afectar, considerando la proporción presente en el área de influencia. De igual modo no se puede evaluar sin considera las obras de caminos, por no presentar mapas en formato SIG, utilizando DATUM WGS 84, ya que en los PDF y PNG presentados no se observan estas obras.
- 7.18. El proponente deberá considerar en la evaluación de impacto el efecto espacio-temporal generado por el desarrollo de las obras durante el período de tres años que durara la fase de construcción y el efecto permanente de estas en la fase de operación del proyecto por la ocupación del espacio aéreo y la afectación de hábitat de especies en peligro crítico, en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

peligro y vulnerables, que se asocian a hábitat específicos que serían afectados en las fases de construcción y operación del proyecto.

- 7.19. Justificar no justifica la fecha de muestreo de flora, en cuanto a la representatividad de la variabilidad estacional y variabilidad intra-estacional de las especies en el área de influencia del proyecto.
- 7.20. Justificar la fecha de muestreo de flora es la apropiada para geófitas o representativa para este grupo y requiera una nueva campaña, la información debe ser incorporada en la reevaluación de los impactos reconocidos por el proponente.
- 7.21. Respecto al análisis sobre la predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad para la componente fauna, el proponente deberá complementar lo presentado:
- a) Incorporar entre los impactos a generar por el proyecto, la pérdida de hábitat para fauna por afectación de la vegetación y por pérdida de hábitats específicos para la fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto.
 - b) Presentar información de densidades y número potencial de ejemplares de fauna afectados, que permita evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna. Para la evaluación de impactos asociado al componente fauna, el proponente deberá cuantificar la cantidad de ejemplares que se afectarán para cada especie con la ejecución del proyecto.
 - c) De acuerdo a la evaluación de impactos generados en la tabla 4-60 del capítulo 4 del EIA, se requiere que el proponente presente la cantidad de individuos de avifauna que se pueden ver afectados, de acuerdo a los valores de tránsito aéreo realizados como parte de la línea de base. Esta observación se hace extensiva a la tabla 4-61 del mismo capítulo.
- 7.22. Sobre la Tabla 7-7 Medida de Mitigación MM03 del capítulo 7 del EIA, se solicita al proponente aclarar la presentación de la medida denominada “Plan de Manejo de Anfibios presentes en el área a intervenir.”, toda vez que en el capítulo 4 del EIA el impacto relacionado con la medida fue calificado como no significativo, por lo tanto, se requiere que la evaluación sea coherente con la presentación de la medida.
- 7.23. Sobre la Tabla 7-8 Medida de Mitigación MM04. del capítulo 7 del EIA, respecto de los señalado en la medida denominada “Instalación de disuasores de vuelo a lo largo del trazado eléctrico del proyecto”, específicamente en la sección “Forma de control y seguimiento” se considera insuficiente el realizar un monitoreo por estación, lo anterior dado que al existir tanto tiempo sin monitoreo las aves colisionadas podrían ser devoradas por otras especies carroñeras, y de esta forma no se tendría el dato exacto de colisiones que generaría la línea, sobre todo en un sector no intervenido.

Por lo anterior se solicita que al menos el primer y segundo año se realice mensualmente campañas que permitan identificarlas, dicho seguimiento podría ser extensible de los dos años propuestos.

En relación a esta medida se requiere asegurar que el personal que la llevará a cabo sea el idóneo -de manera tener claridad del número de individuos que colisionan y a su vez conocer el nombre de la especie y su estado de conservación-, se solicita al Proponente incorporar:

- i. Que la persona que realizará el seguimiento será un profesional idóneo para la identificación de carcazas;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- ii. Indicar el número de individuos colisionados identificados durante la inspección;
 - iii. El nombre de la o las especies, y su estado de conservación;
 - iv. Señalar la georreferencia de la carcasa encontrada.
- 7.24. Para la evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad para la componente suelo, se solicita al proponente presentar un estudio de riesgo de activación de procesos erosivos. En el punto 2.3.3.4 de Edafología de suelos se describe la erosión actual y potencial de la comuna de San Clemente en base a bibliografía de Ciren, pero no respecto del área de estudio específicamente, el mapa de erosión actual y potencial debe ser en base a los antecedentes aportados en terreno para el área del proyecto, ya que los antecedentes aportados por Ciren u otros son considerados sólo a modo referencial, ello dada la escala de trabajo que utiliza, la cual no permite detectar las singularidades de la zona estudiada.
- 7.25. Se solicita al proponente realizar nuevamente el análisis de impacto sobre EA-LIM-CON-01 “Perturbación del hábitat de flora y fauna acuática” y EA-LIM-CON-02 “Cambio o deterioro de la calidad del agua”, en función de los resultados que serán obtenidos durante la nueva campaña de monitoreo limnológica solicitada en el presente Informe.
- 7.26. Respecto a la Tabla 4-12 Matriz Causa-Efecto (Proyecto / Componentes Ambientales) de Potenciales "IA" del capítulo 4 EIA: No existe fundamento para excluir la componente ambiental Medio Humano en la etapa de operación, dada la presencia permanente de las obras y estructuras del proyecto y el transporte de energía eléctrica (LAT) Los cóndores.
- 7.27. Tabla 4-1 del capítulo 4 EIA, en relación a la componente ambiental Medio Humano, se solicita evaluar los eventuales impactos de las fases del proyecto sobre la actividad del turismo y sobre las potencialidades del territorio, ya que:
- La pérdida del valor paisajístico puede derivar en una pérdida de interés por parte de los turistas de visitar el lugar, por tanto, se impactaría el objeto de protección grupos humanos que prestan servicios turísticos y podrá verse afectado el sustento económico.
 - Pérdida de sentimiento de arraigo/apego al territorio a la cohesión social del grupo. Este tipo de impacto puede ser asociado, por ejemplo, a pérdidas en el valor paisajístico de un territorio.
 - Pérdida/modificación de rasgos de la identidad local. Se refiere a la pérdida de características culturales locales de los grupos humanos con su entorno, lo cual podría modificar el sentido de pertenencia o apego.
 - Pérdida o restricción al acceso a materias primas o recursos específicos asociados a la cultura local. Este impacto puede generar una disminución o pérdida de ingresos o recursos asociados a la actividad del turismo, lo cual puede modificar negativamente el nivel socioeconómico de los grupos humanos.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

- 8.1. Considerando la solicitud de la re-identificación de las UP presentes en el AI del componente paisaje, el requerimiento de complementar la evaluación de calidad visual a través de un método directo y la comparación de los atributos de cada nueva UP identificada entre la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto”, se solicita reevaluar y modificar las medidas de mitigación y compensación propuestas en la Tabla 7-3 del EIA “Impactos ambientales Significativos por componente Ambiental”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- 8.2. Se hace presente al proponente que la medida de integración visual de ciertas estructuras no son acciones que permitan mitigar el efecto sobre el paisaje y el turismo (entre otros) que generará el proyecto. Aquí se debe tener en consideración que la zona a intervenir actualmente se encuentra en estado natural, libre de líneas eléctricas, de torres, etc. y que la incorporación de este tipo de elementos antrópicos en una zona singular y de alto valor ambiental generaría impactos negativos, en cuanto magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona en que se pretende ejecutar el proyecto. Por lo que el proponente deberá considerar lo expuesto y replantear la medida de compensación, en razón que dicha medida podría generar mayores impactos en el territorio, ya que consideran la construcción de mayor infraestructura turística (miradores y señalética), que puede afectar negativamente los ecosistemas y disminuir la calidad visual. También propone la implementación de 10 nuevas rutas de escalada en el Valle de los Cóndores, la cual puede generar problemas de seguridad y alteración de la capacidad de carga turística del territorio. Se solicita complementar.
- 8.3. Considerando, la solicitud de ponderar/evaluar nuevamente los impactos señalados en consideración al diagnóstico de las actividades que se llevan a cabo en esta zona en cada una de las estaciones del año e identificando los territorios y/o recorridos que utilizan, los impactos que generan, las interferencias que se puedan producir con las partes o acciones del proyecto (flujos viales, construcción de obras, trazados de los caminos de acceso a los frentes de trabajo, etc.), se solicita plantear medidas de mitigación debido a la creciente uso del alto Maule para el desarrollo de actividades de montaña (deportivas y recreativas principalmente), durante todas las épocas del año.
- 8.4. Respecto al material gráfico en alta resolución, del tipo fotomontaje, animaciones o recorridos virtuales de la zona de emplazamiento principalmente de las torres y puntos cercanos en que se cruza la ruta internacional CH-115 y de cualquier otra edificación o intervención que pudiera ser percibida por un usuario de la ruta internacional CH-115 y de esta forma. Se solicita presentar material gráfico en alta resolución, del tipo fotomontaje, animaciones o recorridos virtuales de la zona de emplazamiento principalmente de las torres y puntos cercanos en que se cruza la ruta internacional CH-115 y de cualquier otra edificación o intervención que pudiera ser percibida por un usuario de la ruta internacional CH-115 y de esta forma, el proponente deberá reevaluar el impacto que genera la incorporación de elementos discordantes con el paisaje y el grado de artificialidad producto de las obras.
- 8.5. Se solicita al proponente unir las medidas MM01 y MM12 en una sola, ya que no pueden estar separadas, ya que esta última tiene por objetivo descartar la presencia de especies a las que aplica la primera.
- 8.6. Presentar un cronograma especificando la fecha y hora en las que se proyecta ejecutar las medidas MM01, MM12 y MM03, que considere las variaciones climáticas intra-anales y los requerimientos de temperatura de las especies para que se encuentren en período de mayor actividad.
- 8.7. Se solicita cuantificar el número de ejemplares por especie, objeto de las medidas MM01, MM12 y MM03.
- 8.8. Se solicita señalar la ubicación específica donde se ejecutará la medida de perturbación controlada MM01. Lo anterior, considerando lo señalado *“realizar una inspección general para tramificar torres, caminos y otras obras eventuales, con el fin de generar un informe*



que delimite los polígonos específicos donde se ejecutarán tales actividades”, y que estas áreas se deben evaluar en el presente proceso de evaluación ambiental.

- 8.9. Para la medida de perturbación controlada, se solicita señalar indicadores que permitan verificar la efectividad de ésta.
- 8.10. Se solicita presentar indicadores que permitan determinar la efectividad de la medida MM03. Lo anterior tiene relación con que el objetivo de la medida no es la recaptura de individuos relocalizados, esto basado en que la medida apunta a la protección de la especie más que a individuos.
- 8.11. Se solicita definir umbrales de éxito asociado a un número máximo de colisiones, el que debe estar referido a los valores de la línea de base en cuanto a cantidad, para la medida MM04. Además, solicita justificar técnicamente la frecuencia de muestreo.
- 8.12. El plan de seguimiento presentado, respecto de la efectividad de los disuasores de vuelo, no incorpora detalles del esfuerzo de monitoreo a ejecutar, metodología, duración, experiencia de las personas a cargo, frecuencia, indicadores de éxito, evaluación de tramos sin dispositivos, entre otras variables, que den confiabilidad de los resultados observados. Se solicita complementar.
- 8.13. Sobre el seguimiento propuesto para la medida MM04, se solicita que todas las acciones a ejecutar en caso de detectar aves heridas deben quedar definidas en el plan de emergencias y contingencias.
- 8.14. En las tablas 7-17 y 7-18 del capítulo 7 del EIA, el proponente no establece umbrales de disminución que permitan definir a priori la ocurrencia de impactos significativos. Se solicita complementar.
- 8.15. Respecto del punto 7.3.2, se solicita reevaluar la necesidad de restaurar las condiciones asociadas a las obras temporales necesarias para la construcción, incluida la construcción de caminos a las que hace mención el proponente sin entregar mayores antecedentes constructivos.
- 8.16. Considerando la nueva información de suelos a generar y los resultados de la evaluación impactos sobre este componente, el proponente deberá para los impactos significativos, ya sea por pérdida de suelos o bien por activación de procesos erosivos, incorporar las medidas de mitigación, reparación o compensación según corresponda referidas a este componente. Se solicita complementar.
- 8.17. Respecto a la Medida de Mitigación MM08 y los tiempos establecidos para su desarrollo, se solicita al proponente aclarar que en la Tabla 7-12 Medida de Mitigación MM08, del capítulo 7 del EIA, se indica que una vez finalizada la construcción se realizará despeje del terreno de las Instalaciones de faena de las Bases 1. 3 y 4, dejando suelo desnudo para ser posteriormente revegetado, sin embargo, en otros puntos señala que alguno de estos sectores corresponde a sectores evaluados en otras RCAs, y que se aplicarán las labores comprometidas para ello, no existiendo claridad respecto a que si las medidas indicadas y los tiempos establecidas para ellas en el presente proceso de evaluación son coincidentes y se



ajustan con lo que se encuentre estipulado para estos mismos sectores en las otras RCAs mencionadas.

8.18. Respecto a la Tabla 7-3 del capítulo 7 del EIA, sobre los impactos ambientales significativos por componente ambiental, específicamente en el punto MM13 alude a un Plan de Seguimiento / Monitoreo de Ecosistema terrestre (objeto de protección de BNP Laguna del Maule), se solicita adjuntar dicho documento.

8.19. Respecto al punto 7.2 del EIA sobre los componentes ambientales objetos del plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, se solicita complementar las siguientes medidas considerando la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el e-SEIA y a la complementación de la línea base solicitada en el presente informe:

- a) En el punto MM14, señala “Plan de seguimiento de especies que representan la biodiversidad de la zona alta andina de la región, como la bandurria (*Theristicus melanosis*), el sapo espinoso (*bufo spinulosus*) y el sapito de cuatro ojos del sur (*Pluerodema bufionina*), sector Potrero Lo Aguirre.” Al respecto, y considerando la flora y vegetación endémica existente, la cual será afectada por las obras del proyecto, se solicita incorporar dichos elementos en un plan de medidas de mitigación, reparación y/o compensación.
- b) Respecto a la medida indicada en el punto MM10 “Proyecto de paisajismo implementado con vegetación propia del área, para reducir la intrusión visual de Nueva Subestación Los Cóndores, en la zona con valor paisajístico”. Se solicita al proponente adjuntar el proyecto de paisajismo, la cartografía en formato KMZ y los planos de la ubicación de este (todos los cuales deberán utilizar de referencia DATUM WGS 84), señalando las especies a utilizar, densidades de plantación, esparcimiento entre plantas, protocolo del tipo de material genético a utilizar, épocas y lugares de colecta, calendario de fertilización y riego, porcentaje de sobrevivencia comprometido al año T, medidas de protección a la plantación, medidas contra incendios, medidas de protección ambiental, entre otras actividades.
- c) Respecto a la componente de Flora y Vegetación, Hongos y Líquenes, impacto denominado ET-FVT-CON-01, Remoción de flora vascular en zonas de habilitación de plataformas y caminos, en el punto MM12, señala “Implementación de una cuadrilla de profesionales encargados de liberar la faja de servidumbre previo al inicio de las obras”. Al respecto, se hace presente que se debe considerar en las medidas de compensación, mitigación y reparación, actividades que directamente se orienten a subsanar en parte, la afectación de flora endémica, pérdida de hábitats, alteración de vegetación de alto valor ecológico, y perturbación de ecosistemas únicos a nivel regional y nacional, por lo que, se solicitan medidas vinculadas a la pérdida del recurso vegetal, y no, a actividades que proponen “liberar” áreas bajo la faja del tendido. Se requiere presentar las medidas a proponer en un plan de acción detallado, de acuerdo a tabla indicada a continuación.

[Nombre de la medida]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de	[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

protección	Actividad]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

- d) En la Tabla 7-12, sobre la Medida de Mitigación MM08, respecto a la revegetación de plataformas Bases 1, 3 y 4, Objetivo: Revegetar con especies nativas el predio de las bases 1, 3 y 4, una vez que estas sean desinstaladas. Al respecto, se solicita incorporar un plan de trabajo con densidades reales especies propias de la zona con énfasis en los endemismos, rodal KMZ y plano de las superficies involucradas (utilizar de referencia DATUM WGS 84), plan de riego, replante, fertilización, sectores de colecta y procedencia del material genético a revegetar (debe ser del mismo lugar de la plantación), compromiso de densidades de sobrevivencia, época de plantación, y mantenimiento durante la vida útil del proyecto, cercado perimetral para evitar ramoneo de ganado de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

tránsito por fenómeno de veranadas, otras alteraciones que comprometan la sobrevivencia del rodal de revegetación.

En relación a la distribución de las plantas, se sugiere que en la etapa de plantación, se asimile el mosaico y condición de la vegetación nativa circundante, no formando cuarteles por especies (tablero de ajedrez). Las especies se deben establecer de manera heterogénea, y las plantas distribuidas homogéneamente en el rodal de plantación.

- e) Respecto a la construcción – habilitación de alguna obra física que busque resaltar un interés turístico como, por ejemplo miradores, rutas de escaladas, infraestructura antrópica, señalética, senderos, zonas de descanso, otras, debe tener un previo análisis y sondeo de la flora y vegetación existente, la cual puede ser afectada por dichas obras, por lo que se solicita cartografía en formato KMZ (utilizar de referencia DATUM WGS 84) y planos de dichas estructuras, así como inventario de flora y vegetación de estas ubicaciones.
- f) Se solicita considerar que toda charla, capacitación, inducción, monitoreo, inventario, de los distintos compromisos de la legislación ambiental vigente deben tener su respectivo medio de prueba verificables, los que serán medibles (ejemplos: actas, videos, fotografías, informes técnicos, listas firmadas de asistentes etc.), para éstos sean fiscalizados en una futura actividad mandatada por la SMA, CONAF, durante la vida útil del proyecto.

8.20. Respecto a la Medida MC04, se solicita al proponente aclarar la información entregada, ya que en la Tabla 7-28 del capítulo 7 del EIA, se indica que las instalaciones de la Base N°2 serán cedidas para uso turístico, sin embargo en el punto 11.2.1.1 del capítulo 1 del EIA, se indica como compromiso asociado a equipamiento Base de Faena N°2 y N°3 y Helipuerto N°2 que una vez concluida la fase de construcción de instalaciones temporales, serán retiradas y desmanteladas, por lo que se restaurará las superficies intervenidas a una condición natural igual o similar a la presentada lo que incluirá considera la remoción de estructuras y radiales de la infraestructura, y la reincorporación de la cobertura vegetal de los suelos.

8.21. Revisado el contenido del Capítulo 7 Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, del EIA y considerando las solicitudes de ampliación de antecedentes de línea de base, ajustes en la ponderación y jerarquización de impactos para flora y vegetación y fauna terrestre y considerando el alto valor ambiental del territorio.

Se solicita al proponente, ampliar y ajustar en lo que corresponda el conjunto de medidas ambientales propuestas para abordar los efectos adversos significativos sobre el componente biótico, ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, flora y fauna en el área de influencia del proyecto. Consecuentemente, el Plan propuesto deberá describir y justificar las medidas que se adoptarán para eliminar, minimizar, reparar, restaurar o compensar los efectos ambientales adversos del proyecto.

8.22. Se solicita al proponente para las medidas presentadas, considerar lo siguiente:

- a) Para el plan de manejo de reptiles, correspondiente a la realización de una perturbación controlada, no funciona para especies saxícolas como *Phymaturus maulense* (Matuasto).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Algo parecido sucede con la medida de educación, la cual no se puede demostrar su efectividad.

- b) El plan de manejo para anfibios, correspondiente al rescate y relocalización, no funciona toda vez que los individuos presentes en el área de influencia son de distribución muy restringida y condiciones sitio específica (*Alsodes pehuenche*). Para esta especie no existen medidas adecuadas de mitigación, reparación y menos compensación dada su amenaza crítica de extinción.
- c) Considerar que para herpetofauna la probable afectación es la pérdida de hábitats, con la consiguiente pérdida de especies, y efectos no evaluados de campos electromagnéticos, entre otros impactos.
- d) La liberación de la faja de servidumbre en los Bienes Nacionales Protegidos (BNP), no mitigará la pérdida de hábitats y especies silvestres. También la infraestructura y caminos generará fragmentación y pérdida de belleza escénica. Además, el proyecto es incompatible con los objetivos de conservación.
- e) Los planes de seguimiento de especies en BNP no corresponden a medidas de mitigación.

8.23. Se solicita al proponente aclarar la razón de no considerar medidas de reparación para los impactos significativos. Lo anterior en consideración a que, debido a las obras y partes del proyecto, se debe contemplar la restauración de determinados componentes ambientales.

8.24. Respecto a la propuesta de 3 medidas de mitigación, se solicita al proponente:

a) Respecto a MM18 sobre Monitoreo Arqueológico Permanente

1. Se hace presente al proponente el CMN acoge la implementación de monitoreo arqueológico permanente, el cual deberá ser implementado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo y no solo en los lugares que estén más próximos a hallazgos arqueológicos, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.
2. Considerando la gran extensión del proyecto, se solicita al proponente indicar la cantidad de profesionales necesarios/as por cada frente de excavación a ejecutar durante la etapa de construcción.
3. Igualmente, se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
4. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 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>
 - vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - viii. 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.
 - ix. 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.
- b) Respecto a la medida MM19 sobre cercos y señaléticas, el proponente establece como medida la protección de los sitios arqueológicos LT02, LT03, LT04, LT05 y AQ01 mediante el cercado e instalación de señalética. Se hace presente al proponente que una vez se realice la caracterización arqueológica solicitada y se compruebe que las obras del proyecto no afectarán a los Monumentos Nacionales en su categoría de Monumento Arqueológico, se podrá proceder al cercado, el cual debe considerar un buffer de protección de 10 m desde el límite de la dispersión de los materiales y/o estructuras.
- c) Respecto a la medida MM20 sobre la instalación de portales alrededor de sitios arqueológicos, el proponente establece la instalación de portales o arcos alrededor de los sitios arqueológicos para la instalación de cables, se solicita aclarar los antecedentes sobre su instalación y operación, la relación con las obras del proyecto y si estos serán utilizados para la instalación de cableado entre torres y describir detalladamente cómo los arcos aportan a la protección de los sitios arqueológicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

8.25. Se solicita presentar medidas de compensación, una vez realizada la caracterización arqueológica para establecer claramente que sitios que serán afectados directamente por las obras del proyecto, se deberá proponer el rescate arqueológico de estos, proponiendo un porcentaje del 10% al 20% de la superficie total de cada sitio, distribuido en las áreas de mayor, mediana y baja densidad de materiales. Las propuestas de rescate deberán considerar las características y componentes de cada sitio y la proporción en que serán impactados por las obras del proyecto.

Asimismo, se deberá proponer una medida adicional relacionada con la difusión y/o puesta en valor de los sitios arqueológicos identificados y su relación con los amplios antecedentes de la zona.

8.26. En consideración a la reevaluación del impacto ambiental y que esta reevaluación cambie el nivel de significancia en los casos de EA-LIM-CON-01 y EA-LIM-CON-02, el proponente deberá incorporar planes de mitigación, reparación y/o compensación que permitan proteger la biota acuática presente en el área de influencia del proyecto.

8.27. En relación a las medidas de compensación por la intrusión permanente de las torres, se solicita aclarar cómo se generara un efecto alternativo positivo y equivalente al efecto adverso identificado. Cabe mencionar que el EIA propone la habilitación de senderos, miradores, entre otras medidas.

Se observa que no existe una relación directa entre la compensación "implementación de recurso web" respecto de la alteración del paisaje por la intrusión del proyecto, por lo tanto, se solicita para cada propuesta de compensación señalar el efecto alternativo positivo y equivalente al efecto adverso identificado.

8.28. Respecto del impacto "intrusión permanente de infraestructuras antrópicas (torres) en zona de interés turístico (Saltos del Maule, cabecera de Laguna del Maule y rutas de escaladas)", se observa, que es necesario ampliar las zonas de interés turístico de acuerdo a la Guía del Valor Turístico en el SEIA, ya que existen zonas con valor patrimonial, cultural, sitios arqueológicos, que contribuyen al valor turístico del sector. Luego, se podrá analizar los impactos del proyecto sobre esta nueva área de valor turístico. Para mitigar la alteración a las actividades ganaderas, en el EIA se propone la Coordinación con el SAG, al respecto, se requiere mayor detalle de la medida, ya que existen otros usuarios que no han sido mencionados (arrieros); además, describir cómo se mitigarán los efectos del proyecto sobre las actividades que se desarrollan actualmente. Se solicita complementar.

8.29. En relación a la alteración al normal desarrollo de actividad Encuentro Chileno Argentino y la Alteración temporal al desarrollo de actividades de invierno en Sector Lo Aguirre, detallar la medida "coordinación de flujo de transporte y actividades de construcción del proyecto" y cómo se mitigarán los efectos del proyecto.

Se solicitan mayores antecedentes del Plan de facilitación de transporte y conectividad para actividades recreativas invernales.

8.30. Respecto a la medida de mitigación MM07; Integración visual de infraestructuras del proyecto para unidades de paisaje 1, 2, 4 y 5, respecto de la Incompatibilidad visual de infraestructura de bases y torres sobre unidades de paisaje y la Artificialidad y Alteración de atributos estéticos en zona de valor paisajístico, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- a) Justificar fundadamente la exclusión de la Unidad N°3.
- b) Para mitigar el impacto visual de las torres de alta tensión del proyecto, estas serán pigmentadas mediante color mate, para minimizar el impacto en el paisaje. Se solicita justificar la efectividad de la medida para todo el año calendario, ya que el paisaje sufre cambios, presentar imágenes referenciales para los distintos escenarios del año (estaciones).

8.31. Medida de mitigación MM15, "coordinación de flujo de transporte y actividades de construcción del proyecto que puedan generar afectación durante el desarrollo del Encuentro Chileno Argentina", respecto de la Alteración al normal desarrollo de actividad Encuentro Chileno Argentina, se solicita presentar datos cuantitativos de flujos vehiculares en la situación sin y con proyecto, y determinar, de ser necesario, el flujo vehicular que debe disminuir el proyecto para mitigar los efectos sobre el tránsito vehicular.

8.32. Respecto a la medida de mitigación MM16, *"coordinación de flujo de transporte y actividades de construcción del proyecto que puedan generar afectación durante el desarrollo de las actividades de invierno"*, y en términos de la Alteración temporal al desarrollo de actividades de invierno en Sector Lo Aguirre, el trazado de la línea se proyecta aproximadamente a 600 metros del sector Lo Aguirre, a un costado de la explanada turística se emplazará la Base N°2 de instalación de faena.

Al respecto, se solicita analizar alteración que producirán las distintas fases del proyecto respecto de las actividades turísticas que se desarrollan en el sector. Presentar datos cuantitativos de flujos vehiculares en la situación sin proyecto y con proyecto, que fundamenten el impacto identificado.

8.33. Medida de mitigación MM17; coordinación entre SAG y actividades del proyecto", relacionada a la Alteración de actividades ganaderas, el proponente indica que realizará una coordinación con el SAG, de modo de reducir la actividad de vehículos y helicóptero durante el traslado de los animales por la ruta, minimizando el impacto que se puede generar.

Se solicita fundamentar la medida, ya que no está claro si una disminución del flujo vehicular o menor uso del helicóptero será suficiente para mitigar efectos sobre la actividad de pastoreo, debido a la emisión de ruido; además, es necesario identificar las rutas de uso ganadero y las zonas de pastoreo que están expuestas a las actividades del proyecto. Proponer solo una coordinación se considera como insuficiente, es necesario analizar medidas más concretas que mitiguen los efectos del proyecto.

Saber la agenda de las veranadas de traslado de ganados es parte de la información de la situación base, es un antecedente que debe ser conocido para analizar los efectos del proyecto sobre las actividades que se desarrollan en el territorio. Las actividades del proyecto podrían no sólo afectar las actividades de arreo de animales, sino que podría afectar la estadía del pastoreo en el sector, se solicita ampliar el análisis y la evaluación de impactos.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1. Respecto al capítulo 8 del EIA, se solicita incorporar lo siguiente:

- a) Riesgo de activación de procesos erosivos de aquellos suelos que tengan mayor potencial de albergar biodiversidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- b) Derrame de hidrocarburos como de otras sustancias o residuos peligrosos. Al respecto, el proponente deberá incorporar que ante cualquier tipo de derrame sobre el componente suelo ya sea de hidrocarburos como de sustancias o residuos peligrosos u otro como por ejemplo derrame de combustible ante un accidente de tránsito ya sea terrestre o aéreo, el suelo contaminado debe ser retirado y dispuesto en un lugar específicamente adaptado para ello, para luego restaurar el área afectada a su geoforma original previo al accidente ello incorporando indicadores cuantificables que permitan verificar que ello se ha realizado con éxito.
 - c) Lo indicado en el punto 8.7.8 Plan de Prevención de Contingencias por Atropello de Fauna Terrestre y Colisión de Avifauna.
 - d) Acciones a llevar cabo en caso de detectar fauna herida, en este caso se deberá considerar un profesional idóneo para atender la emergencia, tiempos de respuesta, manejo del ejemplar dependiendo de la especie, entre otras consideraciones.
 - e) Activación de procesos erosivos.
- 9.2. Respecto del Capítulo 8: Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias, se solicita al proponente identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente, específicamente sobre los recursos naturales y biodiversidad. Proponer acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia sobre todo en los Bienes Nacionales Protegidos y para especies endémicas en categoría de conservación.
- 9.3. Se solicita complementar el “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, con un compromiso de presentación de “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) que deberá considerar a lo menos lo siguiente:
- a) Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
 - b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
 - c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
 - d) La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
 - e) Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos y líquidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
- 9.4. Se solicita incorporar una Faja Libre de Vegetación (FLV) en el área de emplazamiento de la “Nueva Subestación los Cóndores”. Esta habilitación de superficie debe estar desprovista de vegetación y ser mantenida durante la vida útil del proyecto. De igual forma, se solicita implementar la FLV en obras temporales y permanentes. De manera adicional, se deberá adjuntar un plano en formato KMZ y pdf de las FLV utilizando de referencia DATUM WGS 84, considerando que su configuración y localización, disminuiría la probabilidad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

ocurrencia y/o propagación de un incendio de flora y vegetación nativa de alto valor de conservación.

- 9.5. Respecto a lo indicado en el Punto 8.7.4. Plan de Prevención de Contingencias por Incendios, del capítulo 8 del EIA, sobre la mantención de corta fuegos, se solicita cartografía digital (KMZ utilizando de referencia DATUM WGS 84) y planos en formato PDF de todos los corta fuegos del proyecto. De manera adicional, se debe aclarar si en estos corta fuegos existe vegetación nativa o de alto valor de conservación.
- 9.6. Se solicita actualizar el “Plan de Contingencias y Emergencias” (para todas las fases del proyecto), con elementos vinculados a la prevención y operación y acciones inmediata frente a un eventual foco de incendio, considerando al menos lo siguiente:
- a) En lo relativo al Plan de Prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos:
 - Capacitaciones (detallando los temas a abordar y medios de verificación de su ejecución), características (alcance, etc.) y ubicación lugares estratégicos (cartografía georreferenciada), de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición 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 (FLV), y su programa y cronograma de mantención de la vegetación, entre otros elementos que se deben considerar.
 - b) Por otra parte, el Plan de Acción frente a la eventualidad de un incendio 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.
 - Al respecto cabe destacar que ante la eventualidad 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.
 - c) 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.
 - d) Plan de Emergencias, debe ser actualizado en sus actividades y organización general ante emergencias, así como incorporar además el fono: 130 de CONAF para Incendios.
 - e) Finalmente, se hace presente al proponente que el combate de un incendio debe ser realizado por las instituciones mandatadas y/o personal capacitado para dichas acciones. Siempre se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas ante un siniestro.
- 9.7. Se solicita al proponente que detalle las acciones a implementar, en caso de que ocurra una emergencia en donde exista afectación a cuerpos de agua y fauna acuática por derrame de sustancias peligrosas o caída de materiales. Dicho plan de acción debe incluir al Servicio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Nacional de Pesca y Acuicultura, región del Maule, dentro de las autoridades a las cuales se tendrá que dar aviso de la emergencia.

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

- 10.1. Considerando la solicitud de la re-identificación de las UP presentes en el AI del componente paisaje, el requerimiento de complementar la evaluación de calidad visual a través de un método directo y la comparación de los atributos de cada nueva UP identificada entre la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto”, el proponente deberá reevaluar y modificar el plan de seguimiento de las variables ambientales propuesto en el capítulo 9.3.1.2 del EIA.
- 10.2. El plan de seguimiento de las medidas propuestas para fauna carece de la información mínima necesaria para su calificación:
 - a) Incluir indicadores con su respectivo valor, o meta, que permitan determinar el cumplimiento de la medida ambiental, con el objetivo de comprobar su efectividad.
 - b) Presentar la ubicación de los puntos de muestreo, los que deberían estar relacionados con los mismos puntos donde se ejecutarán las medidas ambientales.
 - c) La duración y frecuencia de los monitoreos no permite dar cuenta de la evolución de las variables medida. Por lo que se deberá justificar la frecuencia del monitoreo y el número de campañas.
 - d) Presentar el diseño y método de los muestreos.
 - e) Justificar técnicamente la cobertura espacial y temporal de los planes de seguimiento.
 - f) Para los informes de entrega a la autoridad ambiental, se debe considerar la sistematización de la información.
- 10.3. En consideración que dentro de los antecedentes presentados no se ha descartado impactos significativos sobre el componente suelos ni se han implementado medidas según las distintas observaciones realizadas no hay certeza que no se requiera un plan de seguimiento para el caso. Se solicita complementar o justificar adecuadamente el no seguimiento.
- 10.4. Respecto del Capítulo 9: Plan de Seguimiento de Variables Ambientales del EIA, se solicita al proponente, presentar nuevamente un plan de seguimiento, en consideración a:
 - a) La complementación de líneas de base, ajustes en la ponderación y jerarquización de impactos para el territorio que posee alto valor ambiental (según se solicita en el presente Informe) y, además los ajustes a las medidas ambientales propuestas para abordar los efectos adversos sobre los componentes ambientales relevantes en el área de influencia del proyecto.
 - b) Debe contener, para cada fase del proyecto, el componente del medio ambiente que será objeto de medición y control; el impacto ambiental y la medida asociada; la ubicación de los puntos de control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente; los límites permitidos o comprometidos; la duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro; el método o procedimiento de medición de cada parámetro; el plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante.
 - c) El emplazamiento del proyecto en un territorio de alto valor ambiental (BNPs), y con especies endémicas en estado crítico de amenaza. En particular, deberá ajustar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

seguimiento a los componentes de medio ambiente con probabilidad de afectar y no necesariamente a las medidas que propuso de mitigación y compensación, ya que la finalidad es asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionan según lo proyectado (situación con y sin proyecto). Es importante no solo el estado, sino la evolución de los componentes ambientales y su interacción con otros.

- 10.5. En atención a las actividades de construcción que plantea realizar el proyecto para los atraviesos del río Maule y la obra de encauzamiento y defensa sobre uno de los brazos del cauce, se solicita al proponente que presente un plan de seguimiento sobre la biota acuática en la fase de construcción.

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 11.1. De acuerdo con lo expuesto en el Capítulo “Ficha Resumen de Proyecto” del EIA, Fichas Resumen del Proyecto, y lo solicitado en el presente documento, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL

Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
Proyecto se desarrolla por etapas	<i>[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]</i>
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	<i>En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]</i>
Proyecto modifica otra(s) RCA sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	<i>[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]</i>
LOCALIZACIÓN	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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]	

Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]	[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	<i>[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
[Nombre del residuo n]	<i>[Describir el residuo n]</i>

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
[Nombre del residuo n]	<i>[Describir el residuo n]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>

Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	<i>[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>
[Nombre del producto n]	<i>[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	<i>[Describir la mantención]</i>
[Nombre de la Mantenición n]	<i>[Describir la mantención]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de Identificación del Titular y Representante Legal de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de Identificación del Titular y Representante Legal de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE CIERRE O ABANDONO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de Identificación del Titular y Representante Legal de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

	<i>territorio, humano, etc.]</i>	
Componente	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Sector	<i>[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]</i>	
Significancia	<i>[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]</i>	
Descripción	<i>[Descripción resumida del impacto]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 [En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En “impacto ambiental” poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior]		
SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>	
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, 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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
b) La superación de los	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

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.	<i>fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
SOBRE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:		
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada,	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

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.		
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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 de 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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.		
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
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.]	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:		
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 de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
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 de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
SOBRE LA INEXISTENCIA DE 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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
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>	
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.		
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.		
SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]	
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:		
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
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 tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican 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, en consideración a 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.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
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.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
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.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</i> Forma: <i>[Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	<i>[Mitigación, reparación o compensación]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	<i>[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: <i>[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	Lugar: <i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</i> Forma: <i>[Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

	corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”)]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX]	
	Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

mayores detalles		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]		
Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE		
COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha de la Ficha]	
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, indica forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS		
Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]	
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]	
Emplazamiento, parte,	[en el caso que el riesgo se genere debido a las	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

obra o acción asociada	<i>características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</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 de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia		
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>	
Cabe señalar que los <u>indicadores</u> que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes 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. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “porcentaje de vehículos lavados...”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones...”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos” u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS		
[Nombre del compromiso voluntario]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra m) del art. 18 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”]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla de las partes y obras de la ficha]</i>	
Objetivo, descripción y justificación	<i>Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias,</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

	parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [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] Oportunidad: [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, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

Cuando en el interior de la ficha de Resumen se presenten tablas, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica del EIA (indicando punto o letra específica, sección, Capítulo o Anexo y página respectiva del EIA, Adenda o Adenda Complementaria), En este sentido se solicita rectificar toda la ficha según corresponda considerando todas las tablas solicitadas.

La información a la ficha debe estar auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos del EIA, Adenda o Adenda Complementaria sin informar contenido que requiere la ficha.

12. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 12.1. Respecto a lo indicado en el punto 14.5.2 del capítulo 14 del EIA, donde se señala que “El Proyecto en evaluación es coherente con este objetivo, dado que los elementos que lo componen han sido ubicados tomando en consideración la información de las distintas líneas de base ambiental que han sido levantadas, con el fin de no generar impactos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

significativos en las especies de mayor connotación ambiental o que se encuentran bajo alguna categoría de conservación. Además, la ejecución del Proyecto contempla aplicar todas las medidas ambientales necesarias para proteger la biodiversidad del área de influencia.”, sin embargo, dentro de las zonas a intervenir se encuentran las áreas que constituyen el hábitat de la especie *Alsodes Pehuenche* sapo de pecho espinoso, que es endémico de los alrededores de la Laguna del Maule y se encuentra en peligro de extinción actualmente.

Por lo expuesto, se solicita al proponente señalar que el proyecto plantea la intervención de una zona prístina, de alto valor ambiental, con presencia de endemismos y de especies en peligro, por lo que, se deberá justificar si existe una relación favorable entre el proyecto y el objetivo de proteger las áreas de mayor valor ecológico consignado en la Estrategia para la Biodiversidad de la Región del Maule (EBRM).

13. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 13.1. Se solicita actualizar y corregir información descrita en la tabla 1 del capítulo 15 Relación con planes estratégicos" del EIA, donde se indica que la fecha de vigencia del Plan Regulador Comunal (PRC) de San Clemente no es la correcta.
- 13.2. Se solicita analizar la relación del proyecto con el “Diagnostico Estudio Plan Seccional Laguna del Maule”, con la finalidad de considerar de manera apropiada las variables ambientales que forman parte del diagnóstico.
- 13.3. Se solicita al proponente analizar la relación con el importancia y objetivos del PLADECO, el cual presenta relación directa con varios temas que se explican en los siguientes puntos:

Dimensión	Objetivo	Ejes estratégicos	Relación con el proyecto	Contra argumento municipal
Calidad de vida	Mejoramiento en la calidad y en la eficacia de los servicios y activos sociales	-Cohesión social. -Valoración del mundo rural. -Igualdad de oportunidades. -Mayores niveles de bienestar social.	El Proyecto en evaluación no tiene relación directa con esta dimensión, su objetivo y sus ejes estratégicos y tampoco se contraponen a ellos.	El proyecto presenta relación directa con este punto, toda vez que las comunidades rurales cercanas no son valoradas y generaría para ellas un deterioro respecto al bienestar social de las mismas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

Base Productiva	Fortalecimiento de las pymes, generación de cadenas de valor entorno a los productos locales y desarrollo del sector turístico	-Economía local competitiva. -Diversificación de la economía. -Endogenizar el desarrollo económico local. -Fortalecimiento del capital humano	El Proyecto en evaluación no tiene relación directa con esta dimensión, su objetivo y sus ejes estratégicos y tampoco se contraponen a ellos	El proyecto tiene relación directa con esta dimensión, toda vez que impide el desarrollo de los ejes estratégicos sobre: 1. Diversificar la economía. 2. Endogenizar el desarrollo económico local
Medio ambiente y Ordenamiento Territorial	Protección del medio ambiente en la comuna	-Mayor Cuidado con la Concentración de Centrales -Hidroeléctricas de Paso. -Fiscalización de Emisiones y Desechos. -Fortalecer Tenencia Responsable de Mascotas.	El Proyecto se relaciona con este objetivo y sus lineamientos, en específico con “Orientar las zonas de protección ecológica, zonas de crecimiento y zonas de densificación urbana, entre otras”	Sobre este punto la relación con el proyecto tiene una influencia mucho mayor que la señalada por el titular, ya que, implica un deterioro irreversible en un sitio de alto valor ambiental y ecosistémico a nivel comunal, regional y nacional.

13.4. De manera adicional, se deberá analizar los siguientes argumentos indicados por la Ilustre Municipalidad de San Clemente, que no fueron analizados por el proponente en la Tabla 6 del capítulo 14 del EIA:

- a) Impedir el desarrollo de la Dimensión Base Productiva con la construcción de este proyecto, puesto que la economía local en la comuna se destaca y caracteriza por apuntar al desarrollo de un turismo que aproveche las potencialidades naturales y tradicionales que ofrece San Clemente, siendo el Valle Los Cóndores, Laguna del Maule, Cascada invertida, Saltos del Maule, un fuerte foco de desarrollo económico local para los vecinos aledaños al lugar, quienes tienen restaurant, almacenes, centros de venta para los turistas que van a visitar el lugar. Dichas actividades se emplazan al costado de la Ruta Internacional Pehuenche quienes en épocas estivales e invernales aumentan su flujo de gente por los turistas, deportistas y visitantes de estos sitios que compran y dan vida al desarrollo económico de la comunidad de La Mina, Los Álamos, El Médano, entre otros.

Por otro lado, el PLADECO señala explícitamente “*que el turismo que se desarrolle en la comuna se fundará en la sustentabilidad, cuidado del medio ambiente y en la valoración de la cultura rural.*” Eje totalmente incompatible con la construcción y envergadura de la LAT que considera 72 torres de alta tensión que destruirán sitios de alto valor turístico para la comuna y la región.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- b) En el punto denominado “Recursos Turísticos” (página 33-49 del PLADECO), señala que el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) en el año 2010 publicó los atractivos turísticos de la región del Maule, entre los cuales la comuna de San Clemente presenta dentro o próximos al mismo territorio de localización del proyecto, atractivos tales como; el Valle del Campanario, Baños el Campanario, Laguna del Maule, Paso Pehuenche, Ruta Cuesta Los Cóndores, Monjes Blancos y el Gran Salto del Maule.
- c) Según lo estipulado por el EIA en la Tabla 5 del Capítulo 3 de la Línea Base Turismo. se declara se mantiene un alto número de visitantes en el periodo estival, lo que permite concluir que existe un alto nivel de interés de parte de turistas comunales, regionales, nacionales e internacionales por visitar la zona del Alto Maule.

Por lo mismo, y considerando la importancia del Turismo para la comuna de San Clemente, lo cual se evidencia de manera clara en las estrategias de desarrollo plasmadas en el PLADECO, y por tanto se verá afectado el desarrollo del turismo en la comuna, en la región y en país.

- d) El eje de Diversificación de la Economía (pág. 143 del PLADECO) también imposibilita fuertemente su progreso a raíz de la eventual instalación de las 72 torres de alta tensión, ya que el desarrollo del rubro del turismo mediante las actividades descritas anteriormente presentan la posibilidad de un importante crecimiento y auge, entendiendo que es una actividad que diversifica la economía local, genera empleos de mayor calificación, incentiva y posibilita la preservación del patrimonio, tanto cultural como natural.

Considerar además en el análisis, las estrategias de desarrollo plasmadas en el PLADECO, mediante el incentivado Políticas de: Planificación del desarrollo turístico, Incentivos que fomenten el desarrollo de emprendimientos asociados al rubro del turismo y/o servicios y vincular el desarrollo turístico con las tradiciones y cultura de la zona rural comuna.

- e) El eje de Endogenizar el Desarrollo Económico Local (pág.143 del PLADECO) también obstaculiza su progreso, entendiendo que no se podrá potenciar una cultura emprendedora e innovadora que utilice las potencialidades culturales, sociales y naturales que posee el territorio del Alto Maule, e impedirá el desarrollo de una estrategia económica que involucre a los distintos actores comunales, considerando valores como la sustentabilidad y el bienestar social equitativo.
- f) Respecto al punto denominado “Actividades Culturales Anuales” del PLADECO (pág. 98-99), se señala la actividad denominada “Encuentro Chileno - Argentino”. Este evento se realiza en el límite con el país trasandino, a 28 kilómetros de la Laguna del Maule. El cual consiste en dos días de actividades folclóricas y deportivas, donde los asistentes comparten y degustan comida típica de cada país. En este evento se realiza a los pies del cerro campanario establecen sus carpas, artesanos, folkloristas, y turistas de ambos países quienes se reúnen a compartir cantos y comidas tradicionales. Por lo se deberá considerar el emplazamiento del trazado de la LAT respecto a la explanada donde se realiza este encuentro.



- g) Respecto a “Riesgos de Movimiento en Masa”, el PLADECO hace mención a zonas de alto riesgo, principalmente en sectores montañosos medios y orientes de la comuna (pág. 49 del PLADECO).

En relación a este punto, en el proyecto se indica que de acuerdo a las características, geológicas, geomorfológicas e hidrológicas presentadas en el capítulo de Línea de Base, el área de influencia podría ser susceptible principalmente a procesos de caídas de rocas, flujos de detritos y avalanchas de nieve. Sin embargo, para precisar la distribución y ocurrencia de estos procesos solo se considerarán las unidades geomorfológicas definidas en el acápite geomorfología local, detalladas en el plano 1:25.000 (Geomorfología Local), y los cauces presentados en el apartado de hidrografía local.

De acuerdo a esto, se genera la cartografía de peligro de remociones en masa, definiendo diferentes niveles de peligrosidad para los procesos de caída de rocas y flujos de detritos en el área de influencia. Respecto a las avalanchas de nieve, se utilizarán criterios de pendiente y observaciones en terreno. En relación a los señalado anteriormente, se considera insuficiente la metodología empleada, por cuanto no manifiesta un análisis en terreno de los diferentes sitios a intervenir, sin una evaluación detallada de las variables que pueden considerarse relevantes en la ocurrencia de estos fenómenos en la alta cordillera.

- h) Respecto a la Dimensión de Protección del Medio Ambiente, y de acuerdo los talleres de participación del sector rural, en los cuales se destacó el problema latente en la comuna debido a los proyectos hidroeléctricos. Para lo cual hay que poner más atención, ya que estos afectarían el turismo y deportes al aire libre.

En consecuencia, las políticas comunales están determinadas por:

- 1) Orientar las zonas de protección ecológica, zonas de crecimiento y zonas de densificación urbana,
- 2) Incorporar nuevas tecnologías y el uso de energías alternativas y limpias, además de generar conocimiento específico sobre el impacto de determinadas actividades productivas sobre las personas y el medio ambiente.

14. Compatibilidad territorial del proyecto

- 14.1. Respecto al Plan de Salvaguarda para la región del Maule, se solicita al proponente hacer el análisis de este instrumento en consideración al desarrolla Patrimonio Natural, Arqueológico, Material e Inmaterial con el fin de Salvaguardar el Patrimonio de la región y que además para ello se proponen proyectos que van en directa función de proteger, como la propuesta del Geoparque Pillanmapu.
- 14.2. De acuerdo lo indicado por el proponente se instalarán 4 bases de faenas, que se refiere a obras temporales que se habilitarán mientras se construye la "línea", las cuales no son parte de la servidumbre definitiva, sin embargo, es importante señalar respecto a la base de Faena N°1, que estará ubicada al costado norte de la Ruta CH 115 en el lote "d" de Potrero Lo Aguirre Bien Nacional Publico (BNP). Este lote está destinado al Ministerio de Bienes Nacionales como Bien Nacional Protegido denominada "Potrero Lo Aguirre" para fines de conservación. Por lo que, se solicita al proponente analizar la compatibilidad para el emplazamiento de esta obra con el destino que tiene otorgado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

15. Compromisos ambientales voluntarios

- 15.1. En el punto 11.2.1.1 respecto de compromisos voluntarios del capítulo 11 del EIA, indica que “(...) una vez concluida la etapa de construcción de instalaciones temporales (...)” además, señala que son indicadas en este apartado, (Base de Faena N°2 y N°3 y helipuerto N°2), donde estas serán retiradas y desmanteladas, por lo que se restaurará las superficies intervenidas a una condición natural igual o similar a la presentada lo que incluirá considera la remoción de estructuras y radiantes de la infraestructura, y la reincorporación de la cobertura vegetal de los suelos según lo indicado en las RCA, lo que no es coincidente con lo indicado en la Tabla 7-28 del capítulo 7 del EIA, respecto a la medida de compensación MC04 que indica para la Base 2 que su infraestructura será cedida al turismo. Se solicita aclarar.
- 15.2. Respecto del compromiso ambiental propuesto, corresponden a medidas asociadas a Resoluciones Exentas de proyectos que ya se encuentran calificados ambientalmente y ya ejecutado por la RCAs señaladas en el punto 11.2.1.1. del capítulo 11 del EIA. Se solicita aclarar.
- 15.3. 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 [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 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

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]
--------------------------------	---

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

- 16.1. Se hace presente que la nueva subestación eléctrica Los Cóndores considera la ocupación de parte del cauce de la quebrada Las Luces. Cabe señalar que los cauces naturales son Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP), por lo que se requiere que dicha ocupación sea regularizada ante el Ministerio de Bienes Nacionales.
- 16.2. Toda intervención de caminos públicos (acceso, paralelismo, atravieso, corte, desvío, mantenimiento, etc.), durante cualquier fase del proyecto, debe estar previamente autorizada por la Dirección de Vialidad, región del Maule. De manera adicional, se debe tener presente que no se puede hacer uso de la faja fiscal para el estacionamiento o detención de vehículos en zonas no habilitadas formalmente para tales fines. Asimismo, debe quedar claramente establecido que, en caso de utilizarse la faja fiscal para el desarrollo de alguna de las partes del proyecto, estas obras se asumen como temporales y frente a la necesidad de modificación producto de los requerimientos viales (y otros asociados) estos cambios serán a costo del proponente del proyecto.
- 16.3. Se hace presente al proponente que los caminos de acceso a los distintos frentes de trabajo del proyecto, la subestación, las bases y otras instalaciones, deben contar con autorización por parte de la Dirección de Vialidad del MOP para empalmarse (acceder) a la Ruta Internacional 115CH, esto previo a cualquier tipo de intervención, siendo requisito presentar factibilidad de acceso para cada uno de estos puntos de empalme a la Ruta 115CH). Además, se pide indicar (con los respaldos correspondientes) cuál es la condición administrativa de cada una de estas vías de acceso a los frentes de trabajo del proyecto, así como de todos los terrenos que forman parte de la iniciativa y colindan en algún punto con faja fiscal de la Ruta 115CH.
- 16.4. Se solicita actualizar y corregir información descrita en el Capítulo 15 del EIA, Relación con planes estratégicos, se hace presente que el Estudio Plan regulador Intercomunal de Talca no se encuentra en estado "desistido".
- 16.5. De considerarlo el proponente podrá realizar un análisis a los procesos ambientales estratégicos (EAE) en tramitación, que pudiesen aplicarle. En lo específico, si se analiza considerar los 5 objetivos ambientales del Informe Ambiental Complementario del Plan Regulador Intercomunal de Talca
(https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IAC_PRI_Talca.pdf.pdf), evaluado estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE (<https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/>).
- 16.6. Se solicita considerar analizar la compatibilidad del proyecto con los 3 objetivos ambientales del Informe Ambiental de la Actualización de la Política Energética Nacional al 2050
(https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_Actualizacion_Politica_Energetica_Nacional_2050.pdf.pdf).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

- 16.7. Se solicita analizar la compatibilidad del proyecto con los 4 objetivos ambientales del Segundo Informe Ambiental del Plan Regional de Ordenamiento Territorial del Maule (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_2do_IA_PROT_Maule.pdf.pdf).
- 16.8. Se solicita tener en consideración el Estudio “Diagnóstico Estudio Plan Seccional Laguna del Maule”, con el objetivo de evaluar el proyecto con los objetivos ambientales que integra el diagnóstico.
- 16.9. Se solicita analizar la compatibilidad del proyecto con los objetivos y zonificación de la "Guía de Manejo para Terreno Fiscal con Alto Valor en Biodiversidad en la región del Maule -Sector Laguna del Maule" (2008). Esta Guía, entrega las directrices de planificación del área y tiene objetivos de conservación de ambientes naturales, recreación y ecoturismo, educación ambiental e investigación.
- 16.10. Se solicita realizar los estudios necesarios y obtener el certificado de altura de las construcciones, en particular las torres, a través de la Sección Fiscalización de Aeródromos y Proyectos Aeronáuticos del Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).
- 16.11. Según el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (ICBN) se determinó que por Nomenclatura Binominal Botánica, todos los nombres científicos deben escribirse en cursiva; con la primera letra del género en mayúscula; y primera letra del epíteto específico en minúscula, sin excepciones (por ejemplo: *Nothofagus alessandrii*). Al respecto, se solicita corregir todos los nombres escritos incorrectamente del estudio de flora y otros anexos incluidos en el EIA.
- 16.12. De acuerdo lo indicado por el proponente se instalarán 4 bases de faenas, que se refiere a obras temporales que se habilitarán mientras se construye la "línea". Por lo anterior, esto no es parte de la servidumbre definitiva, sin embargo, es importante señalar respecto a la base de faena N°2, que está ubicada en el lote A10-b de la propiedad fiscal denominada Potrero Lo Aguirre, se hace presente que el Ministerio está llevando adelante una iniciativa turística para desarrollar un parque de montaña.

17. Participación Ciudadana

- 17.1. Durante las presentaciones realizadas por el proponente del EIA, se planteó la alternativa de soterrar la línea eléctrica y que esta posibilidad se desechó debido a que generaba mayores impactos que la opción aérea.

Al respecto, se solicita incorporar un cuadro comparativo (tabla y planos) que permita identificar las características, atributos e impactos de ambas alternativas de solución (línea aérea y soterrada).

Línea área	Línea Soterrada	Características	Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad	Línea de Base	Predicción y evaluación del impacto ambiental	Comparación de Impactos	Medidas de Mitigación Compensación y /o reparación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154744487>

					del proyecto o actividad		

De manera adicional, se deberá realizar la comparación en función de:

- a) Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar, considerando dimensión franja de seguridad y acceso.
- b) Justificación de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.
- c) Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable y los Permisos Ambientales Sectoriales aplicables.

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

PCT/PIJ

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/2154744487>